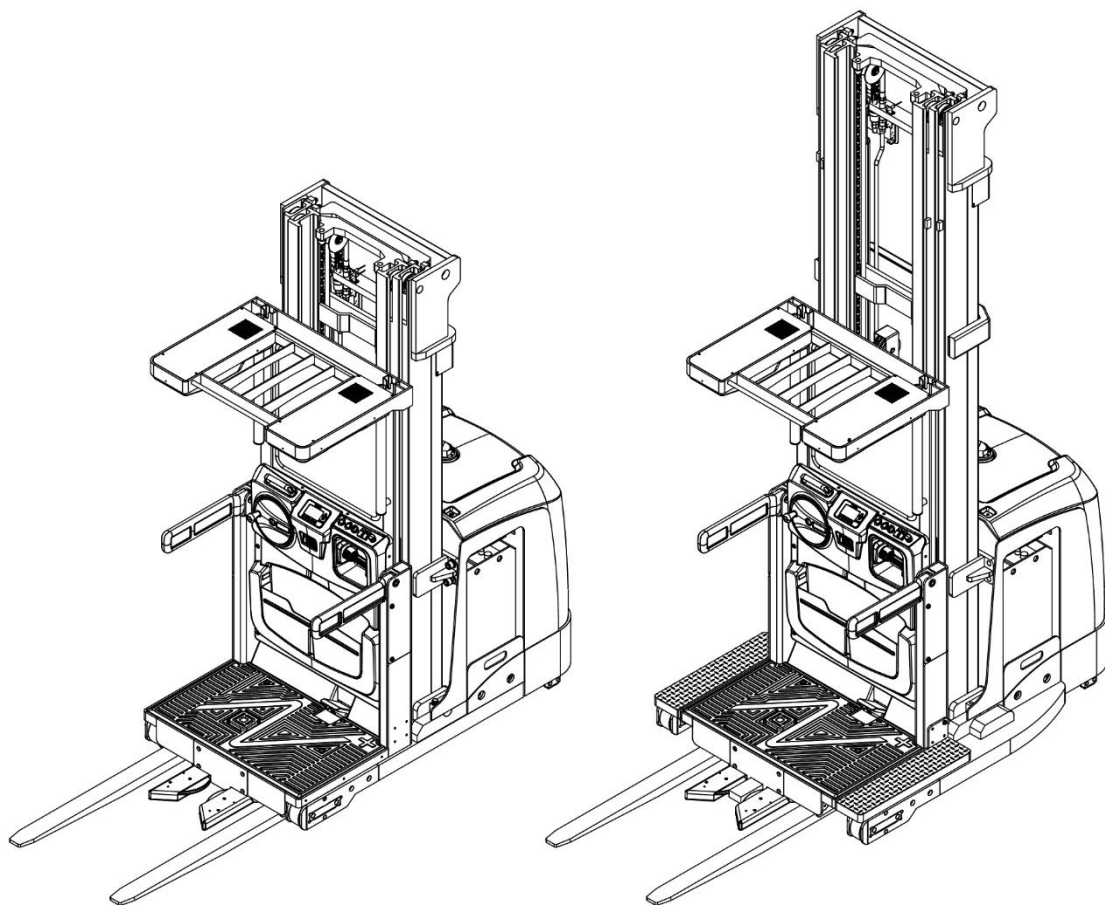


NOBLELIFT

Manual de funcionamiento de

Apilador de pedidos de gran altura OPH12/12K



Precaución

Antes de utilizar el manual, es necesario comprender las instrucciones de funcionamiento que contiene.



Nota:

- Por favor, verifique la identificación de todos los tipos de productos actuales en este
- Anote el documento y la placa de identificación. Guárdelo
- en un lugar seguro para futuras consultas.

Este recolector está diseñado únicamente para uso en interiores.

Versión 01/2024

OPH 12/12K-SMS-001-EN

Introducción

Antes de operar la máquina recolectora, lea atentamente este manual del operador y asegúrese de comprender completamente el uso del vehículo; una operación incorrecta puede resultar peligrosa.

Este manual describe los métodos de uso de los diferentes tipos de preparadores de pedidos de gran altura. Al reparar el preparador, confirme que coincide con el modelo de su empresa.

Conserve este manual para futuras consultas. Si este manual o la etiqueta de precaución/advertencia están dañados o faltan, póngase en contacto con su distribuidor local para obtener un reemplazo.

Nota:

- Los residuos peligrosos que son perjudiciales para el medio ambiente, como las baterías usadas, el aceite usado y los productos electrónicos, pueden tener impactos negativos en el medio ambiente ecológico o en la salud humana si no se manejan adecuadamente.
- Los envases de residuos deben depositarse en los contenedores de residuos sólidos según su clasificación, y serán recogidos y procesados por la oficina local especializada en protección ambiental. Para evitar la contaminación, está prohibido tirar basura en la vía pública.
- Para evitar fugas de aceite durante el uso del producto, se recomienda preparar materiales absorbentes (virutas de madera o trapos secos) para absorber el aceite derramado de inmediato. Para evitar la contaminación ambiental secundaria, los materiales absorbentes utilizados deben entregarse a los departamentos especializados, de acuerdo con la normativa local.
- Tenga en cuenta que nuestros productos están sujetos a mejoras continuas y, dado que este manual está destinado únicamente al funcionamiento y mantenimiento de la máquina recolectora, no garantiza ninguna condición especial que pueda ocurrir además de las descritas en este documento.



Nota: En este manual, Los símbolos de la izquierda representan advertencias y situaciones peligrosas que pueden provocar la muerte o lesiones graves si no se siguen las instrucciones..

Contenido

I. Uso y aplicación adecuados.....	5
1. Reglas generales.....	5
2. Aplicación correcta	5
3. Condiciones aplicables	5
4. Responsabilidad del propietario del barco	6
5. Adición de accesorios y/o dispositivos opcionales	6
II. Descripción general del vehículo	7
1. Aplicación en vehículos	7
2. Componentes principales y descripción de funciones	7
2.1 Componentes principales	7
2.2 Descripción de la función.....	8
3. Parámetros técnicos.....	9
4. Placas de identificación y datos.....	11
4.1 Etiquetas y descripción.....	11
4.2 Placa de identificación.....	13
4.3 Posición del número de fotograma.....	13
4.4 Diagrama de curva de carga.....	13
III. Advertencias, riesgos residuales e instrucciones de seguridad	14
IV. Primera puesta en marcha, elevación/transporte, almacenamiento/parada.....	15
1. Primera puesta en servicio	15
2. Elevación/transporte	16
3. Almacenamiento/apagado	17
V. Inspección de rutas	18
VI. Instrucciones de funcionamiento	19
1. Normas de seguridad para el funcionamiento de la máquina recolectora.....	19
2. Funcionamiento de la máquina selectora.....	20
2.1 Inspección y funcionamiento antes de iniciar la jornada laboral.....	20
2.2 Subir y bajar de la máquina recolectora	20
2.3 Preparación	21
2.4 Inspecciones y operaciones a realizar mientras la máquina está en funcionamiento	21
2.5 Estacione la grúa de forma segura	21
3. Utilice el selector.....	22
3.1 Normas de seguridad para el funcionamiento de la máquina recogedor.....	22
3.2 Medidas adoptadas en situaciones de peligro.....	23
3.3 Desconexión de emergencia	23
3.4 Descenso de emergencia	24
3.5 Viajes.....	24
3.6 Dirección.....	25
3.7 Freno.....	25
3.8 Elevación o descenso de la plataforma operativa	25
4. Candado de combinación	26

4.1 Funciones principales.....	26
4.2 Operaciones principales	26
5. Solución de problemas	29
VII. Batería - Normativa de seguridad, carga, sustitución.....	30
1. Tipo de batería	30
2. Normas de seguridad.....	31
1.1 Personal de mantenimiento.....	31
1.2 Manejo de la batería.....	31
1.3 Precauciones generales para baterías de plomo-ácido	32
1.4 Precauciones generales para baterías de litio.....	33
3. Carga.....	34
4. Extracción e instalación de la batería.....	35
5. Sustitución de la batería.....	35
VIII. Mantenimiento regular.....	36
1. Lista de mantenimiento	36
2. Punto de lubricación.....	38
3. Comprobar y rellenar el aceite hidráulico.....	39
4. Compruebe el fusible eléctrico.....	39
5. Diagrama esquemático del sistema hidráulico.....	40
6. Diagrama esquemático del sistema de frenos	41
7. Indicador de potencia y alarma de potencia.....	42
8. Diagrama del circuito.....	43
Autodiagnóstico y solución de problemas.....	45

I. Uso y aplicación adecuados

1. Reglas generales

El uso, funcionamiento y mantenimiento de la máquina recolectora debe cumplir con los procedimientos operativos especificados. Cualquier otro tipo de operación se considera uso indebido y puede ocasionar lesiones al personal y daños a otras propiedades.

2. Aplicación correcta



¡Nota!

La carga máxima está indicada en la placa de capacidad y no debe superarse. Las siguientes operaciones cumplen la normativa y están permitidas:

- El operador realiza la operación para que la plataforma suba o baje.
- Transporte objetos pequeños sobre la plataforma operativa.
- Es posible viajar cuando la plataforma operativa sube o baja.
- Funcionamiento en interiores.
- Funciona en terreno llano.
- Recogida de mercancías
- Mantenimiento

Quedan prohibidas las siguientes operaciones:

- Empujar o tirar de las cargas
- Funciona en terrenos irregulares.
- Operar al aire libre
- El viento afecta la estabilidad operativa de la plataforma de trabajo.

El recogedor solo debe utilizarse en interiores. Si hay viento durante su uso en interiores (por ejemplo, si se abre la puerta del almacén), la operación debe pausarse hasta que el viento amaine.

Operando en áreas abiertas al público



Si la máquina recolectora se utiliza en una zona abierta al público, puede suponer un riesgo de daño para terceros.

-Si se utiliza en una zona abierta al público, la recolectora debe ser conducida y operada por un operario capacitado, operador o conductor.

-Si la situación se vuelve excesivamente caótica debido a la presencia del público, el operador debe indicarse al público el espacio permitido para evitar posibles accidentes. Si es necesario, el operador debe cooperar con el despachador, quien dará instrucciones al personal para que abandone la zona de peligro. Si aún hay personas dentro de la zona de peligro, el despachador advertirá al operador.

-Para la seguridad de terceros, la grúa está equipada con iluminación. El funcionamiento

El botón activa una advertencia de voz.

-Si alguno de estos dispositivos de seguridad no funciona, la máquina se detendrá. No la utilice hasta que se haya corregido el fallo.

3. Condiciones aplicables

- Aplicación en entornos industriales y comerciales.
- Utilizar únicamente sobre terreno pavimentado y nivelado con suficiente capacidad de carga.
- No exceda los límites de carga permitidos de las superficies y puntos de la trayectoria de viaje.

-Opere únicamente en las rutas operativas visibles y aprobadas por el operador.

compañía.

-El ángulo máximo de inclinación de funcionamiento es de hasta 1,0°.

-Al circular por pendientes, no las cruce ni circule en cierto ángulo.

-Se deberán tomar las medidas de precaución necesarias al operar en áreas que estén parcialmente
hacer públicos.



El funcionamiento de la máquina recolectora en condiciones extremas puede provocar averías y accidentes.

-Si la herramienta se va a utilizar en condiciones extremas, especialmente en ambientes polvorientos o corrosivos

Se requieren entornos específicos, equipos especiales y autorización.

-No está permitido operar en entornos explosivos.

La plataforma elevadora solo debe utilizarse en entornos industriales y comerciales. La plataforma elevadora solo debe
estacionarse y asegurarse en interiores.

-Rango de temperatura admisible: de +5 °C a +25 °C.

-El estacionamiento seguro solo está permitido entre +5 °C y +25 °C.

-La humedad relativa máxima del aire es del 95%, sin condensación.

-No cargue la batería a temperaturas inferiores a +5 °C.

4. Responsabilidad del propietario del barco

A efectos del presente manual de operaciones, se entiende por «empresa operadora» a la persona física o jurídica que utiliza la máquina, ya sea personalmente o en nombre de terceros. En circunstancias especiales (como el arrendamiento o alquiler), se considera empresa operadora a la entidad designada responsable del cumplimiento de las obligaciones operativas especificadas en el contrato vigente entre el propietario del vehículo industrial y el operador.

La empresa operadora debe garantizar que la máquina se utilice únicamente para el fin previsto y protegerse contra los riesgos para la salud y la seguridad del operador y de terceros. Además, debe cumplir con las normas de prevención de accidentes, las normas de seguridad y las directrices de operación, mantenimiento y reparación. Asimismo, debe asegurarse de que todos los operadores hayan leído y comprendido estas instrucciones de operación.



El incumplimiento de las instrucciones de funcionamiento anulará la garantía. Lo mismo se aplica si el operador o un tercero realiza un uso indebido de la máquina sin la autorización del fabricante.

5. Adición de accesorios y/o dispositivos opcionales

Se requiere la autorización previa por escrito del fabricante para la instalación o ampliación de cualquier equipo adicional que afecte la funcionalidad del recogedor. También puede ser necesaria la autorización de la autoridad local.

Sin embargo, la aprobación de la autoridad local no puede sustituir la aprobación del fabricante.

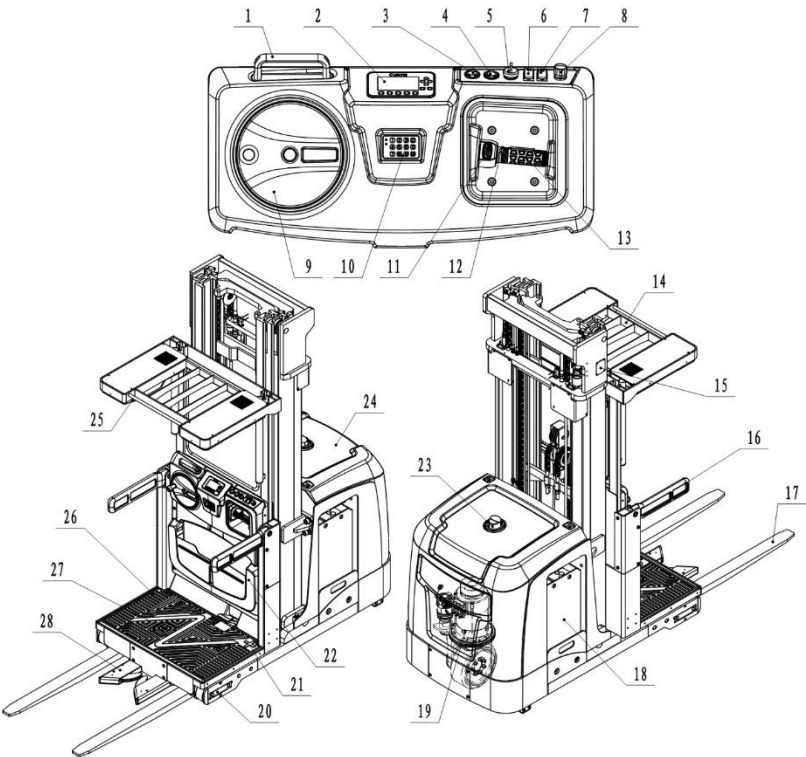
II. Descripción general del vehículo

1. Aplicación en vehículos

La apiladora es una máquina de gran tamaño que debe operarse sobre una superficie plana. Los artículos pequeños pueden colocarse en el palé.

La carga nominal se muestra en la placa de características o en la etiqueta de carga Qmax.

2. Componentes principales y descripción de funciones



2.1 Componentes principales

Número de serie	Nombre	Número de serie	Nombre
1	Manejar	15	dispositivo de medición de altura
2	Instrumento LCD	16	Brazo de seguridad
3	convertidor USB	17	Tenedor
4	Encendedor	18	Batería
5	Interruptor de llave	19	Conjunto de transmisión
6	Interruptor del ventilador	20	Rueda de carga
7	Interruptor de faros	21	Interruptor de liberación (sujeción)
8	interruptor de parada de emergencia	22	Cubierta del instrumento
9	control de dirección	23	luz de advertencia
10	Cerradura de combinación	24	Caja eléctrica
11	Interruptor de elevación y descenso	25	Faro
12	Bocina	26	Plataforma del operador
13	Manejar	27	Pedal
14	Protector superior	28	Componente de sujeción

2.2 Descripción de la función

-Función de seguridad

El operario de la carretilla elevadora está rodeado por brazos de seguridad elásticos para proteger su integridad.

Los brazos de seguridad deben permanecer cerrados en todo momento mientras la máquina esté en funcionamiento. Si los brazos de seguridad están abiertos, la máquina no se podrá utilizar.

Cuando la máquina recolectora esté en funcionamiento, el operador deberá usar un arnés de seguridad; de lo contrario, existirá riesgo de caída.

La máquina recolectora solo puede funcionar después de pisar el pedal.

-Función de seguridad de parada de emergencia



En situaciones peligrosas, pulse el interruptor de desconexión de emergencia para cortar todas las funciones eléctricas.

-Freno automático del recolector

Si el sistema no recibe la señal requerida o detecta un error, dejará de responder de inmediato y frenará el selector hasta que se detenga o se alcance un estado de señal válido.

-Sistema hidráulico

Presione el interruptor de ascenso del elevador (11) para poner en marcha el grupo de bombeo, el tanque de aceite suministra aceite hidráulico al cilindro del elevador, y presione el interruptor de descenso del elevador (11) para activar el descenso de la plataforma operativa.

El ascenso/descenso de la plataforma operativa es proporcional y puede ser controlado por el operador.

-Plataforma de trabajo

La máquina recolectora está equipada con una plataforma de trabajo. La función de desplazamiento solo se puede activar cuando el operador se encuentra de pie sobre la plataforma, presionando el pedal y con el brazo de seguridad cerrado.

-Sistema de conducción

El operador puede activar la función de conducción presionando el pedal cuando el brazo de seguridad está cerrado. A continuación, puede iniciar la conducción girando la manija (13).

El controlador de tracción controla un motor de CA para impulsar la plataforma central ubicada en la parte delantera de la plataforma de trabajo.

-Gobierno

La dirección eléctrica se realiza a través del volante (9) a la izquierda.

La máquina recolectora está controlada por el controlador de dirección, que acciona el motor de dirección para determinar la dirección de las ruedas motrices.

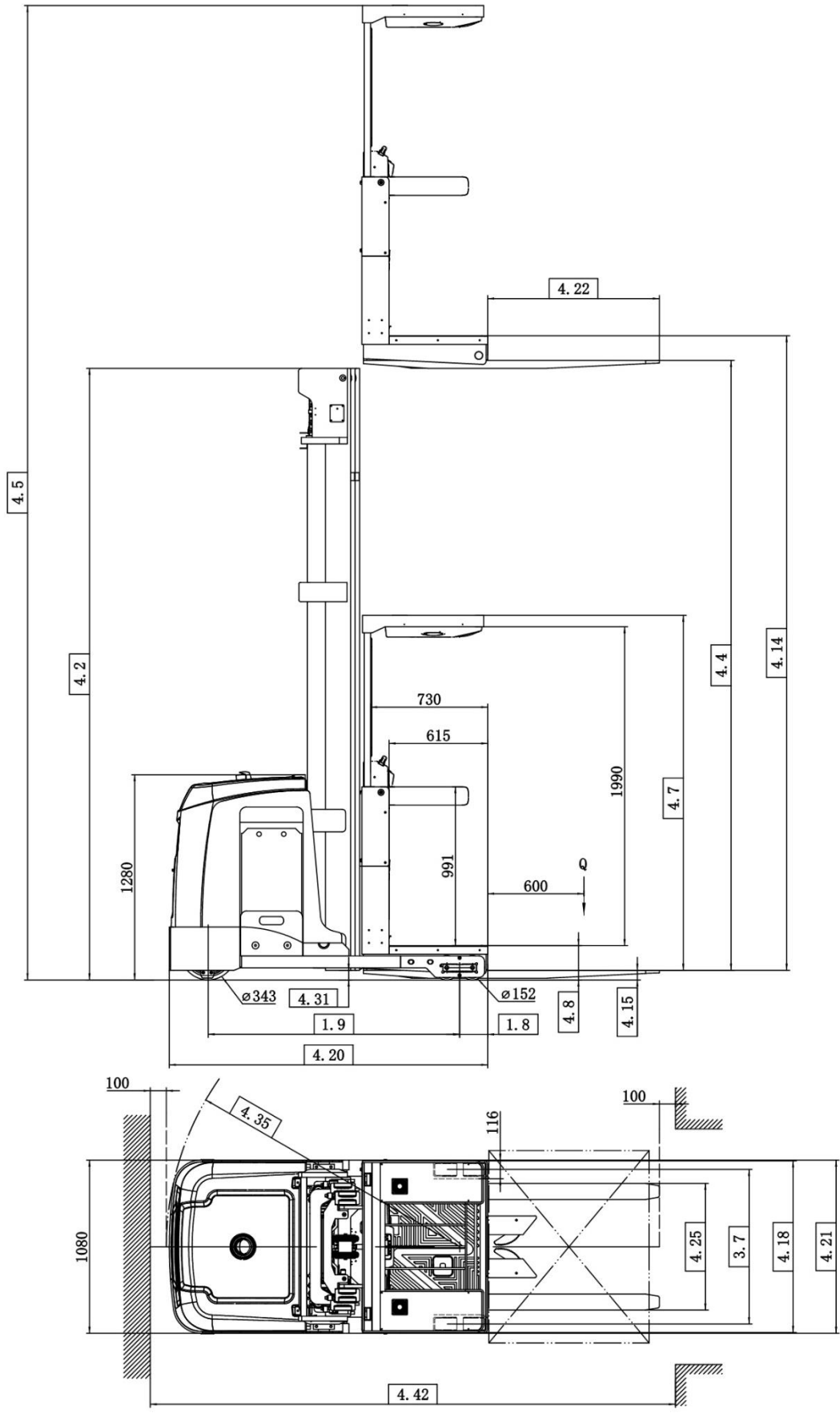
-Sistema eléctrico

La grúa está equipada con accionamiento electrónico y control de elevación proporcional. El voltaje de funcionamiento del sistema eléctrico de la grúa es de 24 V.

-Control y visualización

El mango de control ergonómico garantiza una conducción flexible y un ascenso/descenso cómodo, y el volante extragrande permite controlar con precisión la dirección de la plataforma elevadora. La pantalla LCD de alta definición muestra información importante para el operador, como las horas de funcionamiento, la capacidad de la batería, los códigos de error y las alarmas.

3. Parámetros técnicos



Parámetros técnicos principales

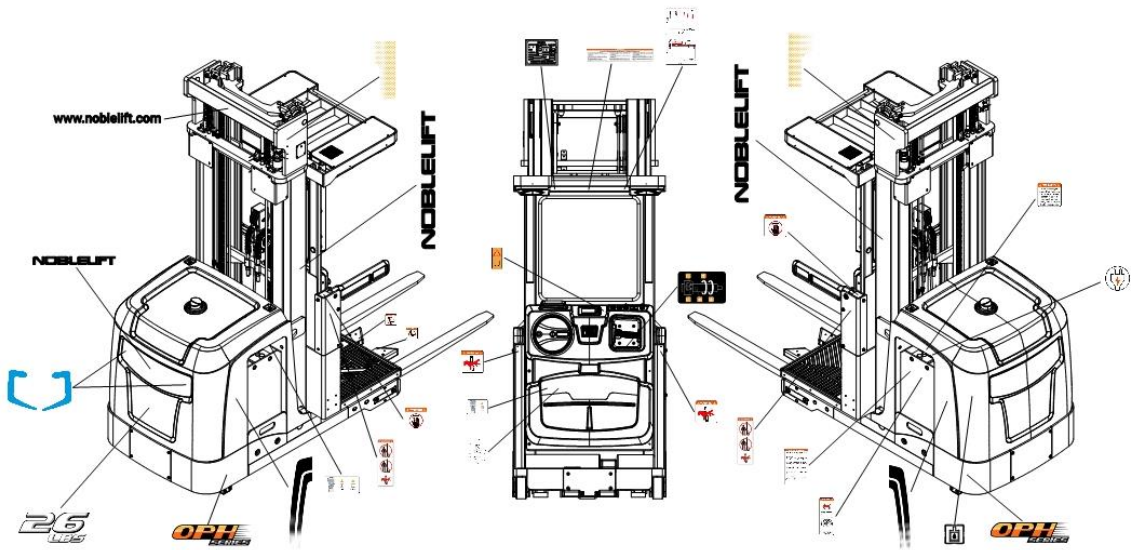
Tabla de tipos de vehículos industriales

Características	1.1	Fabricante	NOBLELIFT						
	1.2	Modelo		OPH 12			OPH12K		
	1.3	tipo de fuente de alimentación		Batería					
	1.4	estilo de conducción		Recogedor					
	1.5	Capacidad de carga nominal	t	1.2			1.2		
	1.6	distancia del centro de carga	c(mm)	600					
	1.8	Voladizo delantero	x(mm)	175					
	1.9	distancia entre ejes	y(mm)	1576					
Peso	2.1	Peso propio (incluida la batería)	kg	3610	3640	3760	4065	4170	4275
	2.2	Carga sobre el eje (con carga)	kg	1360/3450	1367/3473	1438/3522	1548/3716	1595/3775	1653/3822
	2.3	Carga sobre el eje (sin carga)	kg	2075/1535	2088/1552	2165/1595	2258/1822	2305/1875	2410/1870
Neumático	3.1	Tipo de neumático		poliuretano					
	3.2	Tamaño del neumático: rueda delantera (tracción) rueda)	mm	343x140					
	3.3	Tamaño del neumático: rueda trasera (soporte) rueda)	mm	152x74					
	3.5	Número de ruedas (conducir rueda/rueda de apoyo)		1x/4					
	3.7	Distancia entre ejes (lado de la rueda de carga)	b10(mm)	964			1304		
Dimensiones	4.2	Altura del pórtico	h1(mm)	2315	2415	2815	3145	3481	3815
	4.3	Altura de elevación libre	h2(mm)	40	140	540	870	1206	1540
	4.4	Altura de elevación	h3(mm)	4500	4800	6000	7000	8000	9000
	4.5	Altura máxima después de la elevación	h4(mm)	6715	7015	8215	9215	10215	11215
	4.7	Altura de la protección superior	h6(mm)	2275					
	4.8	Altura de las piernas	h7(mm)	150					
	4.11	Altura de elevación adicional	h9(mm)	/					
	4.14	Ancho total	h12(mm)	1080			1420		
	4.15	Altura de la horquilla	h13	60					
	4.18	Ancho total (plataforma operativa)	b9(mm)	1070			1420		
	4.20	Longitud hasta la superficie del tenedor	l2(mm)	1985					
	4.21	Ancho total	b1/b2(mm)	1080/1070			1080/1420		
	4.22	Tamaño de la horquilla	Thxwxl(mm)	50x100x1145					
		Longitud de la horquilla	mm	760/915/990/1070/1220					
	4.24	Ancho del cuadro de la horquilla	b3(mm)	/					
	4.25	Ancho de horquilla	b5(mm)	610-790					
	4.27	Ancho del rodillo guía	b6(mm)	/			/		
	4.31	Altura libre al suelo	m1(mm)	60					
	4.34	Ancho de paso de trabajo	Ast(mm)	1300			1620		
	4.34.1	Ancho del paso (1000 x 1200, a través del tenedor)	Ast3(mm)	1400			1620		
	4.34.2	Ancho del paso (800 x 1200, paralelo a la horquilla)	Asts(mm)	1300			1620		
	4.35	Radio de giro	Ancho(mm)	1830					

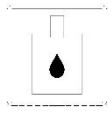
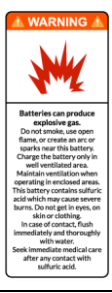
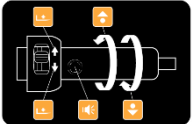
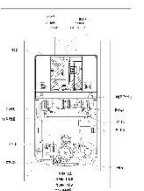
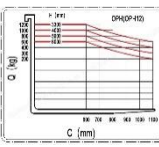
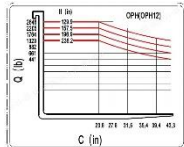
Actuación	5.1	Velocidad de conducción	km/h	9
	5.2	Ascendente velocidad, pesado Con/sin carga	EM	0,15/0,23
	5.3	Descendente velocidad, pesado Con/sin carga	EM	0.30/0.30
	5.10	Freno de servicio		Frenado regenerativo
Electo Ric	6.1	Potencia del motor de accionamiento	kW	3,9
	6.2	Potencia del motor de elevación	kW	24V/6,4 48V/8.2
Fuerza	6.3	Tamaño máximo de la batería	Largo x Ancho x Alto (mm)	374 x 975 x 785
	6.4	Batería voltaje/capacidad (tasa de descarga K5)	VAh	24V/1000 24V560Li 48V420 48V400Li
	6.5	Peso de la batería	kg	810
Otro	8.1	Método de control		control de CA

4. Placas de identificación y datos

4.1 Etiquetas y descripción



www.noblelift.com	Compañía sitio web		Etiqueta reflectante
NOBLELIFT	LOGOTIPO (pequeño)	NOBLELIFT	LOGOTIPO (grande)
OPH SERIES	Modelo de vehículo etiqueta	26 LBS	Etiqueta de peso
	Programación puerto		Puerto de programación

	Etiqueta reflectante		Etiqueta reflectante
	Etiqueta de advertencia		llenador de aceite
	Etiqueta antipellizcos		Etiqueta antipellizcos
	Etiqueta antipellizcos		Advertencia de batería etiqueta
	Etiqueta de advertencia		explosión de batería etiqueta de advertencia
	Etiqueta de carga		Advertencia de carga etiqueta
	Instrucción marca manual		Diagrama de operación
	Etiqueta reflectante		Etiqueta reflectante
	Letrero		Lubricación diagrama
	Curva de carga (Kg)		Curva de carga (pulgadas)

Siga las instrucciones de la etiqueta y sustitúyala inmediatamente si está dañada o falta.

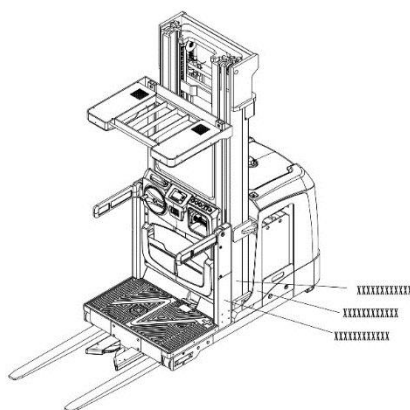
4.2 Placa de identificación

- | | | | |
|---|-------------------------------------|----|------------------------------------|
| 1 | Designación, tipo | 7 | Peso de la batería mín./máx. en kg |
| 2 | Número de serie | 8 | Potencia nominal en kW |
| 3 | Capacidad nominal en kg. | 9 | Distancia al centro de carga en mm |
| 4 | Tensión de alimentación en V. | 10 | Fecha de fabricación (MM/AA) |
| 5 | Peso neto en kg (sin batería) | 11 | Opción |
| 6 | (Nombre y dirección del fabricante) | | |

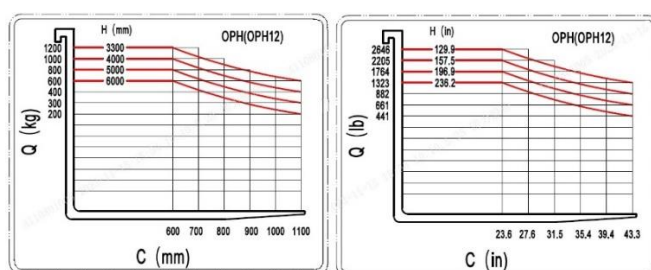
1	Type	xxx xx	Option	xx X xxxx	
2	Serial No.	xxxxx	Year of Manuf.	MM/YYYY	11
3	Rated capacity	xxxx kg	Load center distance	xxx mm	10
4	System voltage	xx V	Nominal power	xx kW	9
5	Net weight without battery	xxx kg	Battery mass min/max	xxx / xxx kg	8
6	XXXX XXXX XXXXXXXXXX xx XXXXX / XXXXXX			CE	7

If sold to the EU, here the place of the CE marking CE

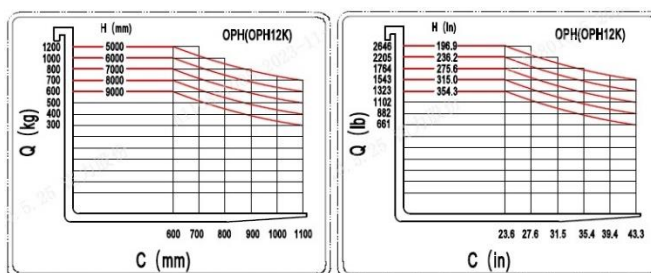
4.3 Posición del número de fotograma



4.4 Diagrama de curva de carga



OPH12



OPH12K

III. Advertencias, riesgos residuales e instrucciones de seguridad



- Está prohibido utilizar el vehículo en entornos con gases explosivos, polvo explosivo y condiciones ácido-base corrosivas;
- Está prohibido utilizar el vehículo al aire libre o en entornos con terrenos en mal estado; Está prohibido introducir los pies o las manos debajo o dentro del mecanismo de elevación;
- Está prohibido que otro personal se coloque delante o detrás de la grúa mientras se conduce o se levanta/baja;
- Se prohíbe la sobrecarga, y el peso de la carga y la altura de elevación deben cumplir con los requisitos de la curva de carga;
- Está estrictamente prohibido colocar los pies en la parte exterior del vehículo mientras se conduce la recolectora, ya que esto puede provocar lesiones;
- Se prohíbe levantar personal debido al riesgo de caídas y lesiones graves; Se prohíbe empujar o tirar de mercancías;
- Está prohibido utilizar la recolectora en pendientes;
- Está prohibido cargar mercancía inestable, suelta y desequilibrada, y el centro de gravedad de la carga debe estar en el punto medio entre las dos horquillas;
- Apague la fuente de alimentación y desconecte la llave al abandonar la máquina para evitar que otro personal la accione por error;
- Está prohibido modificar la grúa sin el consentimiento por escrito del fabricante. La mercancía elevada se volverá inestable con el viento. No la eleve cuando haya viento.

Preste atención a las diferentes condiciones del terreno durante la conducción; la carga podría caerse o el vehículo podría perder el control. Revise la carga con frecuencia y detenga el vehículo inmediatamente si se vuelve inestable. Si la mercancía se desliza sobre o fuera del vehículo, frene inmediatamente y pulse el interruptor de parada de emergencia. Consulte el Capítulo VIII para cualquier fallo del recogedor.



- La herramienta solo puede utilizarse en interiores. El suelo debe ser llano y firme, con una irregularidad máxima de 1 cm/m.2.
- Los operadores de la máquina recolectora deben estar capacitados y obtener la licencia de conducir correspondiente; al operar la máquina recolectora, el operador debe usar zapatos y arnés de seguridad;
- la temperatura del entorno operativo es de +5 °C a +40 °C;
- Las condiciones de iluminación en el entorno laboral deben alcanzar un mínimo de 50 lux;

IV. Primera puesta en marcha, elevación/transporte, almacenamiento/parada

1. Primera puesta en marcha

Al recibir nuestra nueva máquina recolectora o en caso de que se requiera una puesta en marcha, realice los siguientes pasos antes de operar el vehículo (por primera vez):

- Compruebe que todas las piezas no estén dañadas.
- Instalación del pórtico (consulte el método de instalación del pórtico para continuar)
- Instalación y carga de las baterías (consulte el Capítulo VII)
- Realizar inspecciones diarias (véase el capítulo V).

Instalación de pórtico:

Equipos necesarios para la instalación del pórtico:

Equipos de elevación:

Grúa puente (capacidad máxima: 5 toneladas) o carretilla elevadora (capacidad: 3 toneladas, altura de elevación: 4,5 m)

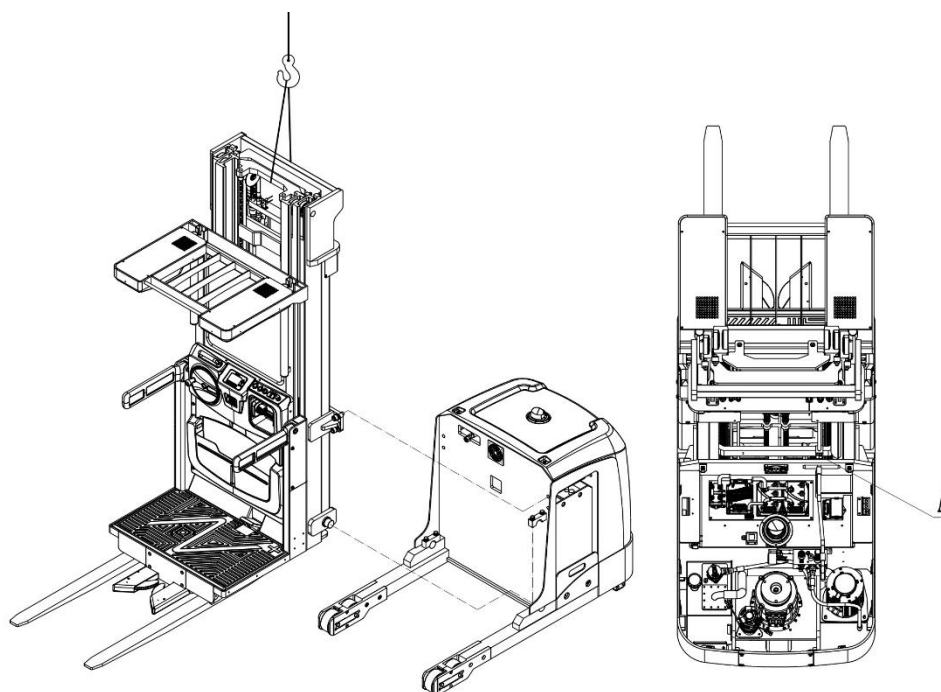
Herramientas auxiliares Llaves S19, S24, S32, S41, llave hexagonal, palanca. Precauciones de seguridad:

Los operarios de instalación deben recibir la formación operativa pertinente o ser guiados por profesionales capacitados en-
Sitio para tareas de instalación.

Los operadores de equipos auxiliares de elevación deben poseer las cualificaciones laborales correspondientes.

Si se utiliza una carretilla elevadora para elevar directamente el pórtico colocando la horquilla sobre la viga del pórtico, es necesario utilizar

Una cuerda protectora para conectar el pórtico y las horquillas de la carretilla elevadora para evitar cualquier deslizamiento o desprendimiento peligroso.



Pesos del chasis y del pórtico

Modelo de vehículo	OPH12		
Peso del embalaje del chasis [kg]	1920		
Tamaño del embalaje del chasis [mm]	2000x1300x1500		
Altura de elevación H3 [mm]	4500	4800	6000

Peso del embalaje del pórtico [kg]	1490	1520	1685
Tamaño del embalaje del pórtico [mm]	2300x1200x1200	2400x1200x1200	2800x1200x1200

Modelo de vehículo	OPH12K					
Peso del embalaje del chasis [kg]	2010					
Tamaño del embalaje del chasis [mm]	2000x1600x1500					
Altura de elevación H3 [mm]	4500	4800	6000	7000	8000	9000
Peso del embalaje del pórtico [kg]	1490	1520	1685	1815	1925	2040
Tamaño del embalaje del pórtico [mm]	2300x1200x1200	2400x1200x1200	2800x1200x1200	3150x1200x1200	3460x1200x1200	3800x1200x1200

2. Elevación/transporte

Durante la carga y descarga, utilice una carretilla elevadora o elevadora para levantar el equipo según se muestra en el diagrama inferior. El peso del chasis y del pórtico debe ser el indicado en la tabla anterior, y el peso total debe corresponder al de la placa de características.

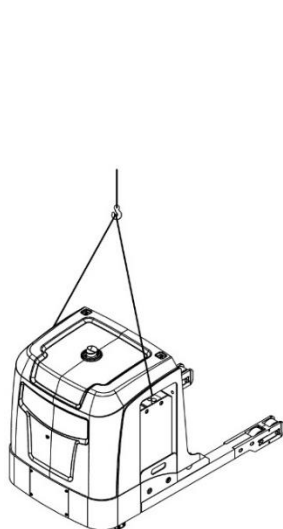


Diagrama de elevación del chasis

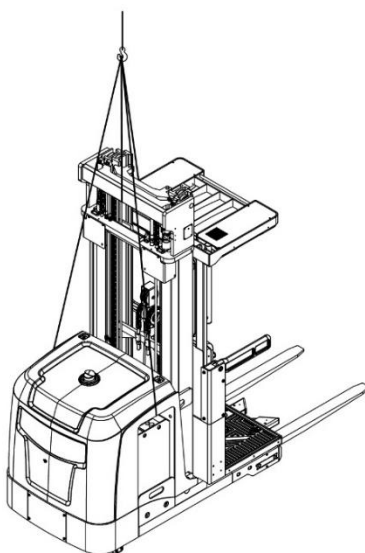


Diagrama de elevación de Picker

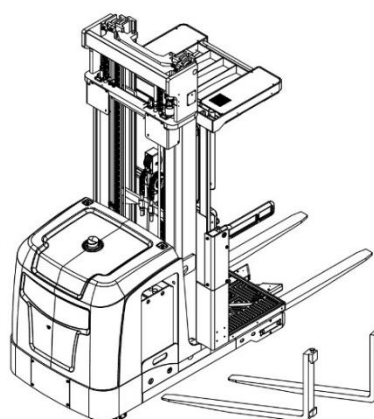


Diagrama de elevación de montacargas Picker



Elevar

Utilice grúas y equipos de elevación profesionales. No se coloque debajo de mercancías inestables.

No entre en zonas peligrosas durante la elevación.

Coloque la grúa sobre una superficie nivelada.

Transporte



Durante el transporte, la grúa debe estar fijada de forma segura al camión.

Baje la plataforma de trabajo y estacione el vehículo de forma segura.

Asegure la grúa con eslingas de elevación especializadas, como se muestra en la figura, y utilice cuñas (29) en el otro lado para fijar las ruedas y evitar cualquier deslizamiento.

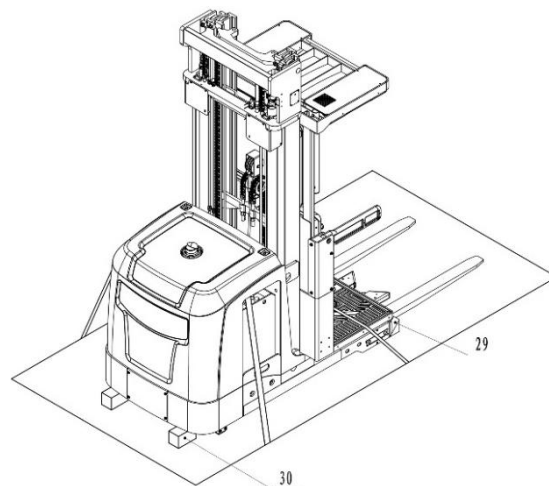


Diagrama de agrupación de transporte

3. Almacenamiento/apagado

Baje la horquilla a la posición más baja, como se muestra en la figura anterior. Proteja el extremo de la rueda motriz con traviesas.

(30) suspender la rueda motriz y evitar daños a la misma durante el almacenamiento a largo plazo.

Aplique grasa a todos los puntos de lubricación mencionados en este manual (inspección periódica) para evitar la oxidación y la acumulación de polvo en el vehículo.

Cargue los vehículos que hayan estado fuera de servicio durante mucho tiempo una vez al mes para evitar daños en la batería.

En el caso de vehículos que se vayan a desguazar, entréguelos a la empresa de reciclaje correspondiente. Según la normativa, el aceite, las baterías y los componentes electrónicos deben reciclarse o tratarse de forma segura.

V. Inspección de ruta

Este capítulo explica la inspección previa al trabajo requerida antes de operar el vehículo.

El vehículo debe someterse a inspecciones diarias para detectar eficazmente fallos o averías. Antes de su puesta en marcha, deben comprobarse los siguientes puntos clave del vehículo.

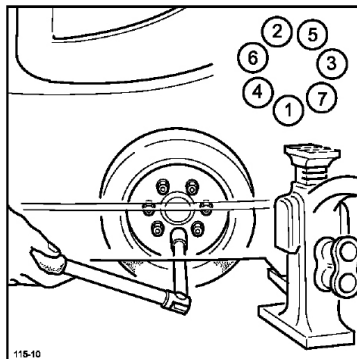
Retire la mercancía del vehículo y baje las horquillas. Si detecta alguna anomalía, deje de utilizar el vehículo.



- Compruebe si hay arañazos, deformaciones o grietas.
- Compruebe si hay fugas de aceite en el cilindro.
- Compruebe el estado longitudinal del vehículo. Revise la
- cadena y los rodillos para detectar daños o corrosión.
- Compruebe que las ruedas giren con suavidad.
- Pulse el botón de parada de emergencia para comprobar la función de parada de emergencia.
- Compruebe el funcionamiento lógico del pedal.
- Accione la manija integrada para comprobar las funciones de elevación y descenso. Compruebe
- que los brazos de seguridad estén bien instalados.
- Compruebe la bocina.
- Compruebe que todos los tornillos y tuercas estén bien apretados.
- Compruebe el funcionamiento del interruptor de llave.
- Compruebe el interruptor limitador de velocidad.
- Inspeccione visualmente si hay tuberías o cableado eléctrico dañados.
- Compruebe el estado del limitador anticaídas y del arnés de seguridad para detectar cualquier daño o fallo en su funcionamiento.
- Si el vehículo está equipado con implementos, compruebe si están dañados y si están instalados correctamente.

Nota especial:

En el caso de vehículos nuevos o carretillas elevadoras con ruedas nuevas, el operador debe comprobar el apriete de las tuercas de los neumáticos antes de comenzar a trabajar cada día durante las primeras 50 horas de funcionamiento. Si se detecta alguna tuerca floja, debe apretarse a un par de apriete de 140 Nm. Tras 50 horas de trabajo, es necesario realizar otra inspección y, a continuación, repetirla cada 50 horas hasta que no se detecte holgura tras varias comprobaciones consecutivas (manteniendo el par de apriete correcto).



VI. Instrucciones de funcionamiento

1. Normas de seguridad para el funcionamiento de la máquina recolectora

Autorización del conductor

La grúa solo podrá ser utilizada por personal debidamente capacitado, con las habilidades de conducción y manipulación de carga necesarias, y que cuente con autorización expresa. Deberán cumplirse las normativas nacionales aplicables. Es posible que no se requiera licencia de conducir.

El viento afectará la estabilidad operativa de la máquina recolectora.

El recogedor solo es apto para uso en interiores. Si hay viento durante su uso en interiores (por ejemplo, si las puertas del almacén están abiertas), se deberá suspender su funcionamiento hasta que amaine el viento.

Derechos, obligaciones y responsabilidades del operador

El operador debe estar informado de sus deberes y responsabilidades, y recibir orientación sobre el manejo de la máquina recolectora. El operador debe estar familiarizado con el contenido de las instrucciones de operación.

Uso no autorizado

El operador es responsable de la máquina recolectora en uso. Los operadores deben impedir que personal no autorizado conduzca u opere la máquina. Ninguna persona debe ser elevada ni transportada en la máquina recolectora (excepto el operador).

Daños y mal funcionamiento

Si la máquina recolectora sufre algún daño o mal funcionamiento, el operador debe notificarlo inmediatamente al supervisor. No utilice la máquina recolectora en condiciones inseguras (como ruedas desgastadas o fallas en los frenos) hasta que se reparen adecuadamente.

Mantenimiento

Los operarios tienen terminantemente prohibido realizar cualquier reparación o modificación en la máquina sin la debida autorización y la formación necesaria. Tampoco pueden desactivar ni ajustar los mecanismos o interruptores de seguridad.

Zona de peligro



Existe riesgo de accidentes o lesiones en las zonas peligrosas alrededor de la máquina recolectora.

Las zonas peligrosas son aquellas en las que el operario puede poner en peligro al personal durante el desplazamiento o la elevación, incluyendo la zona donde cae la carga o donde desciende o cae el equipo operativo.

- Indique a las personas no autorizadas que abandonen las zonas peligrosas. Cuando se produzca un
- peligro provocado por terceros, envíe una señal de advertencia de inmediato.
- Si, a pesar de habérseles pedido que se retiren, todavía hay personal no autorizado en la zona peligrosa, detenga inmediatamente la máquina recolectora.

Instrucciones de los dispositivos de seguridad, señales de advertencia y avisos

Las instrucciones de los dispositivos de seguridad, las señales de advertencia (véanse las páginas 11-13) y las advertencias deben observarse estrictamente.



Quitar o desactivar los dispositivos de seguridad puede provocar accidentes.

La eliminación o desactivación de dispositivos de seguridad como interruptores de desconexión de emergencia, interruptores de llave, botones, bocinas, luces azules, sensores, paneles, etc., puede provocar accidentes y lesiones.

- Informe inmediatamente a su supervisor sobre cualquier defecto.
- Identifique las máquinas averiadas y deje de utilizarlas.
- No reanude el uso del selector hasta que se haya identificado y corregido la falla.

2. Funcionamiento del recolector

2.1 Inspección y funcionamiento antes de comenzar la jornada laboral

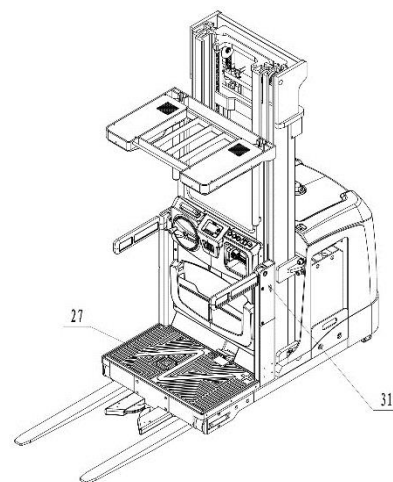
 Los daños u otros defectos de la máquina recolectora pueden provocar accidentes.

Si durante el siguiente proceso de inspección se detecta algún daño o defecto en la máquina recolectora, esta deberá ser retirada inmediatamente de uso hasta que sea reparada adecuadamente.

- Informe inmediatamente a su supervisor sobre cualquier defecto.
- Identifique las máquinas averiadas y deje de utilizarlas.
- La máquina recolectora solo podrá volver a funcionar una vez que se haya identificado y reparado la avería.

Inspección previa al funcionamiento diario

- Inspeccione todo el recolector en busca de daños y fugas.
- Compruebe si la rueda motriz y la rueda de carga están dañadas.
- Compruebe que las marcas y etiquetas estén completas y sean legibles; consulte el capítulo II.
- Asegúrese de que los paneles estén firmes y compruebe que no estén dañados. Compruebe el funcionamiento del pedal (27) para asegurarse de que funciona correctamente.
- Compruebe las funciones de seguridad, como el interruptor del brazo de seguridad (31), para asegurarse de que funcionan correctamente.



2.2 Subir y bajar de la máquina recolectora

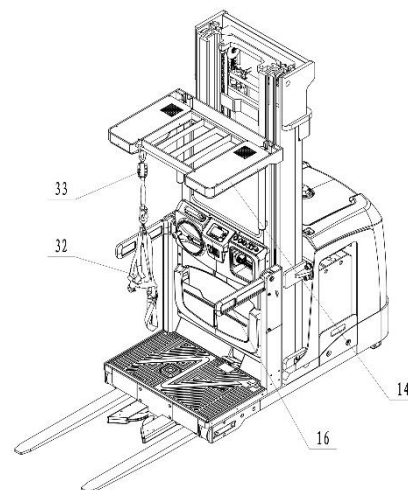
El operador debe bajar completamente la plataforma antes de subir o bajar de la máquina recolectora.

Asegúrese de que la grúa esté ya estacionada y completamente parada antes de subir o bajar.

Subir y bajar de la máquina recolectora

- Abra el brazo de seguridad hacia arriba (16).
- Sujétese del marco del brazo de seguridad al subir y bajar de la plataforma elevadora.
- Cierre el brazo de seguridad (16).

Además, los usuarios pueden comprar su propio arnés de seguridad (32) y limitador anticaídas (33), y colgarlos en el techo protector (14).



 ¡Precaución!

- Existe riesgo de quedar atrapado al abrir y cerrar el brazo de seguridad (16).
- Después de elevar la plataforma operativa, no abra el brazo de seguridad (16) para evitar que el conductor se caiga.
- No está permitido que varias personas operen la máquina recolectora en la plataforma operativa.
- Para operar la grúa de tipo abierto, es obligatorio abrocharse el arnés de seguridad (32) previamente. De no hacerlo, quedará prohibido operar la grúa y elevar el pórtico.

- No desabroche el arnés de seguridad hasta que el pórtico llegue al extremo más bajo (32).

2.3 Preparación

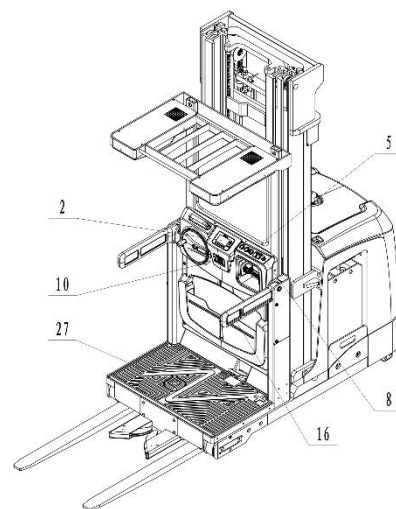
No coloque las manos en la palanca de control al encender la máquina. La palanca de control solo se puede usar después de que la máquina se haya encendido por completo y se haya ejecutado el programa de autodiagnóstico.

Inicia el selector

Realizar inspecciones y operaciones antes de comenzar la jornada laboral.

- Tire del interruptor de parada de emergencia (8).
- Gire el interruptor de llave (5) o ingrese el código para abrir la cerradura de combinación (10).
- Compruebe que el brazo de seguridad (16) esté en su lugar.
- Pise el pedal (27) y luego suéltelo.

El instrumento LCD (2) indica que la función es normal y que el selector está listo para funcionar.



2.4 Inspecciones y operaciones a realizar mientras la máquina está en funcionamiento



Precaución!

Los daños u otros defectos de la máquina recolectora pueden provocar accidentes.

Si durante el siguiente proceso de inspección se detecta algún daño o defecto en la máquina recolectora, esta deberá ser retirada inmediatamente de uso hasta que sea reparada adecuadamente.

- Informe inmediatamente a su supervisor sobre cualquier defecto.
- Identifique las máquinas averiadas y deje de utilizarlas.
- La máquina recolectora solo podrá volver a funcionar una vez que se haya identificado y reparado la avería.

Indicadores de advertencia y dispositivos de seguridad de prueba:

- Pruebe la función de desconexión de emergencia pulsando el interruptor de desconexión de emergencia. Cuando se desconecta el circuito principal, el recogedor no puede moverse.
- Pulse el botón "Bocina" para probarla.
- Compruebe la eficacia de frenado.
- Pruebe las funciones de desplazamiento y dirección.
- Realice pruebas funcionales en el sistema hidráulico. Compruebe que el dispositivo de sujeción funcione correctamente. Pruebe los elementos de control y las pantallas y verifique que no presenten daños.

2.5 Estacione la grúa de forma segura



Precaución!

El estacionamiento inadecuado de la grúa puede provocar riesgo de accidentes. Está prohibido dejar la grúa sin protección de seguridad.

- Cuando el operario se marche, por favor, aparque la máquina de forma segura.
- Basta con pulsar el interruptor de parada de emergencia si el operario se aleja de la máquina solo durante un breve periodo de tiempo.



¡Precaución!

El estacionamiento inadecuado de la recolectora puede provocar riesgo de accidentes. Está prohibido estacionar la recolectora en pendientes.

- Coloque la herramienta sobre una superficie nivelada. En casos especiales, puede ser necesario fijarla con cuñas.
- Si el freno no funciona, coloque cuñas debajo de las ruedas de la máquina para evitar que se mueva.

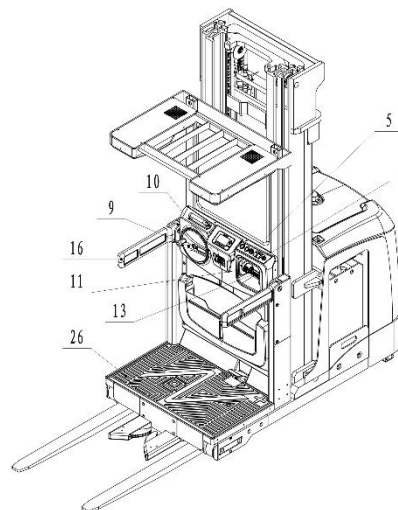
Pasos

- Estacione la grúa sobre una superficie nivelada. Baje completamente la plataforma de trabajo:
- Gire la perilla del "interruptor de elevación y descenso" (11). Baje la plataforma del operador (26).
- Gire la palanca de transporte (13) y el volante (9) para poner el vehículo en "conducción recta".

Apague la máquina selectora:

- Apague el interruptor de llave (5) o la cerradura de combinación (10).
- Presione el interruptor de desconexión de emergencia (8).
- Abra el brazo de seguridad (16).
- Salga de la plataforma del operador (26).
- Cierre el brazo de seguridad (16). El

estacionamiento de la grúa está completo.



3. Utilice el selector

3.1 Normativa de seguridad para el funcionamiento de la máquina

recogepedidos: Rutas de desplazamiento y zonas de trabajo

Utilice únicamente los carriles y rutas designados para la máquina. Las personas no autorizadas deben mantenerse alejadas del área de trabajo. La carga solo puede almacenarse en un lugar especialmente designado.

El operario de picking solo debe trabajar en áreas bien iluminadas para evitar riesgos para el personal y los materiales. Si trabaja en un área con iluminación insuficiente, se requieren dispositivos opcionales adicionales.

Solo se permite el funcionamiento dentro del área cerrada.



¡Peligro!

No exceda las cargas superficiales y puntuales permitidas en el carril de circulación. En el punto ciego, solicite la ayuda de otra persona.

El operador debe asegurarse de que la plataforma de carga no se retire ni se afloje durante la carga y descarga.

Proceso de viaje

El operador debe ajustar la velocidad de desplazamiento según las condiciones del lugar. Al pasar por curvas, pasillos estrechos, puertas giratorias y puntos ciegos, debe conducir despacio. El operador debe mantener siempre una distancia de seguridad con respecto a cualquier vehículo que circule delante y controlar en todo momento la plataforma. No se permiten paradas bruscas (salvo en caso de emergencia), giros cerrados ni adelantamientos en zonas peligrosas o con visibilidad reducida. Al abandonar la zona de trabajo, está prohibido inclinarse o extender los brazos.

sensor de inclinación

El sensor de inclinación se activa a una altura de elevación de 500 mm en la plataforma. Evita que la máquina recolectora vuelque al circular por superficies inclinadas. Cuando el ángulo de inclinación supera 1,0°, se desactivan la conducción y la elevación. Para continuar operando la máquina, es necesario bajar la plataforma del operador y, posteriormente, retirarla de la zona de riesgo.

campo de visión operativo

El operador debe siempre mirar hacia la dirección de desplazamiento de la máquina y mantener una visibilidad clara del camino. Si la carga dificulta la visibilidad, la máquina debe desplazarse en dirección opuesta a la carga. Si esto no es posible, otra persona debe caminar junto a la máquina para ayudar a observar el camino y mantenerse en comunicación con el operador. Conduzca a velocidad mínima y preste atención a la seguridad. Si pierde la asistencia del operador, detenga la máquina inmediatamente.

Tipo de carga

La carga debe colocarse siempre de forma segura y cuidadosa. Tome las precauciones necesarias para evitar que parte de la carga vuelque o se caiga. Evite que las cargas líquidas se derramen.

Los efectos electromagnéticos pueden causar accidentes.

Los imanes potentes pueden dañar componentes electrónicos como los sensores Hall, provocando accidentes.



- No utilice imanes en la zona de funcionamiento del recogedor.

Las piezas que se caen suponen un riesgo de lesiones. Si se colocan

sobre un tenedor, los objetos pueden desprenderse.



- Utilice contenedores o dispositivos de fijación para evitar que los objetos se caigan de la horquilla. No exceda la carga admisible de la horquilla.
- No se deben colocar objetos sueltos sobre el tenedor.

3.2 Medidas adoptadas en situaciones de peligro

Si la grúa está en peligro de volcarse o caerse de la rampa de carga, siga estos pasos:



- Abandona al recolector.

Evite girar al conducir sobre rampas de carga.

3.3 Desconexión de emergencia

El frenado brusco puede provocar accidentes.

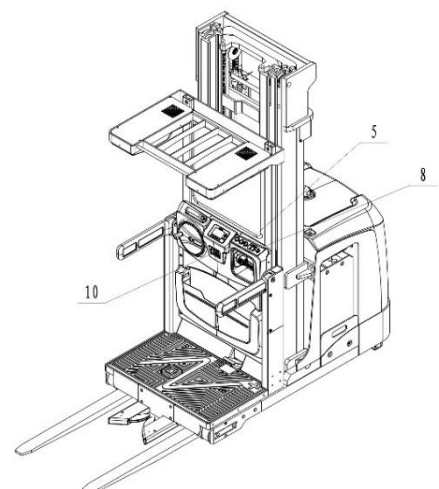
Al accionar el interruptor de parada de emergencia durante la conducción, la grúa se detendrá con la máxima fuerza de frenado, lo que provocará el deslizamiento de la carga. Esto aumenta el riesgo de accidentes y lesiones.



- No utilice el interruptor de parada de emergencia como freno de servicio. Durante la marcha, utilice el interruptor de parada de emergencia únicamente en caso de peligro.

El fallo o la imposibilidad de acceder al interruptor de parada de emergencia pueden provocar accidentes.

En situaciones peligrosas, el operador no puede detener la máquina recolectora de manera oportuna accionando el interruptor de parada de emergencia.





- El funcionamiento del interruptor de parada de emergencia no debe verse obstruido por objetos colocados sobre él. Informe inmediatamente a su supervisor de cualquier defecto en el interruptor de parada de emergencia.
- Identifique los recolectores defectuosos y deje de usarlos.
- Solo podrá utilizarse una vez reparada la avería.

Desconexión

Pulse el interruptor de desconexión de emergencia (8). Todas las funciones eléctricas principales se desactivan. La máquina recogedora frena y se detiene.

Comenzar

Gire el interruptor de desconexión de emergencia (8) para desbloquear el selector.

Luego gire el interruptor de llave (5) o ingrese la contraseña en la cerradura de combinación (10).

Todas las funciones eléctricas se han encendido y la máquina recogedora está funcionando de nuevo (siempre que la máquina recogedora pueda funcionar antes de presionar el interruptor de desconexión de emergencia).

3.4 Descenso de emergencia

El descenso de emergencia solo puede ser realizado por personal capacitado.

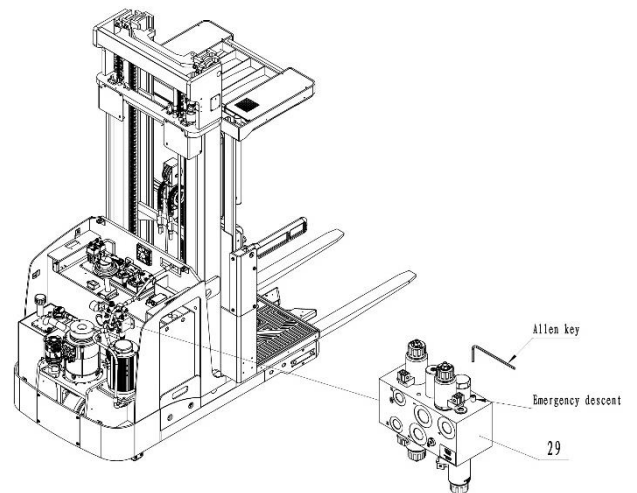


- Durante la operación, el operador debe prestar atención al entorno de la máquina. Debe prestar atención a los puntos de corte y rotura que se encuentran debajo de la plataforma de trabajo antes de bajarla.

Incluso en caso de fallo del equipo electrónico, se puede utilizar la función de descenso de emergencia para bajar la plataforma operativa.

Requisitos

- En caso de emergencia.
- Para un estacionamiento seguro del recolector, consulte la página 20.
- La plataforma no puede descenderse mediante el control de emergencia.



Pasos

Retire la cubierta eléctrica (24).

Utilice una llave Allen para aflojar los tornillos del conjunto de válvulas (29) que se muestra en la figura (descenso de emergencia).

Baje lentamente la plataforma del operador.

3.5 Viajes



Conduzca únicamente por carreteras con buena visibilidad.

No conduzca por carreteras donde se superen los parámetros técnicos especificados.

Pasos

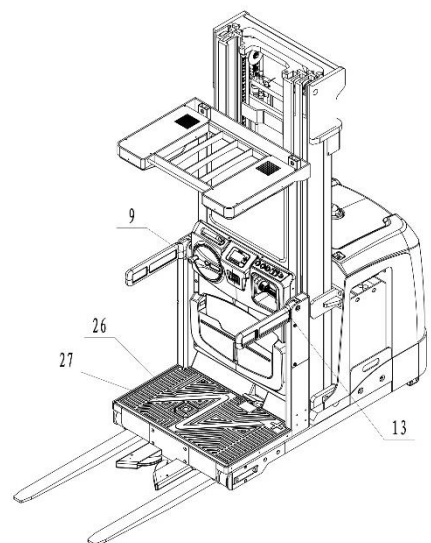
Suba a la plataforma operativa (26).

Pise el pedal (27) con el pie izquierdo. Esto es necesario para avanzar y retroceder.

Agarra el asa (13).

Gire el manillar (13) para mover el vehículo hacia adelante y hacia atrás. Al soltar el manillar, este regresa automáticamente a la posición neutral.

Gire el manillar del mango (13) para controlar la velocidad de desplazamiento.



Cambiar de dirección

Cambiar de dirección mientras se conduce puede ser peligroso.

Cambiar de dirección en movimiento puede provocar una disminución significativa de la velocidad de la carretilla elevadora. Al cambiar de dirección, si no se suelta a tiempo el manillar (13), la carretilla puede desplazarse a gran velocidad en sentido contrario.



- Tras iniciar la marcha en sentido contrario, utilice el interruptor de cambio de marchas con suavidad o no lo utilice en absoluto. No realice giros bruscos.
- Siempre mire en la dirección de la marcha.
- Presta plena atención a la ruta que estás conduciendo.

Pasos

Gire suavemente el manillar (13) en sentido contrario mientras conduce. La máquina comenzará a frenar hasta que empiece a moverse en sentido contrario.

3.6 Dirección

Gire el volante (9) hacia la izquierda o hacia la derecha. La plataforma de trabajo girará en la dirección deseada.

Una vez que el interruptor de dirección alcance su recorrido máximo, la plataforma de trabajo girará sobre sí misma.

Nota

La acción de dirección debe utilizarse conjuntamente con las funciones de desplazamiento del vehículo.

3.7 Freno



riesgo de accidente

El modo de frenado de la grúa depende en gran medida de las condiciones del carril de circulación.

- El operador debe tener en cuenta el estado del carril de circulación al frenar.
- Frene la grúa con cuidado para evitar que la carga se deslice.
- En condiciones normales de funcionamiento, solo se puede utilizar el freno de servicio para frenar la máquina recogedora.

Solo en caso de emergencia se puede pulsar el interruptor de desconexión de emergencia para frenar.

Frenar con el freno de inercia

Cuando el manillar del mango (13) está en la posición cero (0), la plataforma de trabajo realiza un frenado regenerativo.

El frenado regenerativo de la recolectora se realiza mediante el freno de inercia y la recolectora se detiene.

Frenado inverso

Al conducir, coloque el manillar del mango (13) en la dirección opuesta al desplazamiento, consulte la página 23. El recolector se frena en sentido inverso hasta que comienza a moverse en la dirección opuesta.

freno de estacionamiento

Cuando la máquina recolectora se detiene, el freno mecánico se activa automáticamente.

3.8 Elevación o descenso de la plataforma operativa

Las piezas que se caen suponen un riesgo de lesiones.

Si se coloca un objeto sobre la horquilla de la plataforma operativa, existe la posibilidad de que se caiga.



- Utilice contenedores o dispositivos de fijación para evitar que los objetos caigan de la plataforma del operador. No exceda la carga admisible de la plataforma de trabajo.

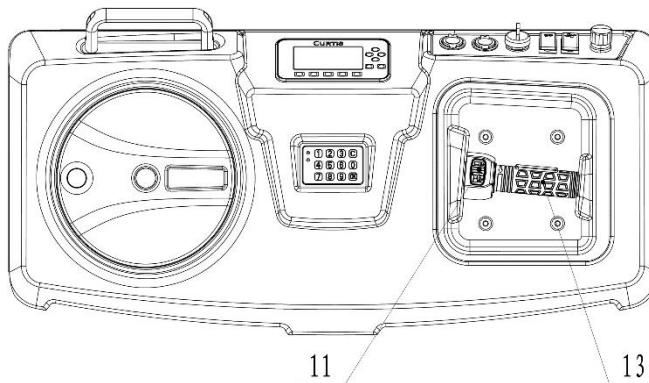
- No se deben colocar objetos sueltos sobre la plataforma de trabajo.

Elevación de la plataforma

operativa Requisitos

- El recolector está listo, vea la página 19.
- Coloque su mano derecha en el mango (13).
- Asegúrese de que haya suficiente espacio libre en la parte superior.

Gire la perilla "elevar plataforma operativa" (11). La plataforma operativa del recolector se eleva.



Bajar la plataforma del

operador Requisitos

- La herramienta está lista, consulte la página 19.
- Coloque su mano derecha en el mango.
- Compruebe continuamente que no haya nadie debajo de la plataforma operativa.

Pulse el botón "bajar plataforma operativa" (11).

La plataforma operativa del recogedor se baja.

4. Candado de combinación

La máquina recolectora solo podrá ser operada por personal especialmente capacitado, y se deberán observar las advertencias e instrucciones de seguridad (ver página 14).



El personal no capacitado no está autorizado a operar este vehículo. Está prohibido transportar pasajeros en este vehículo.

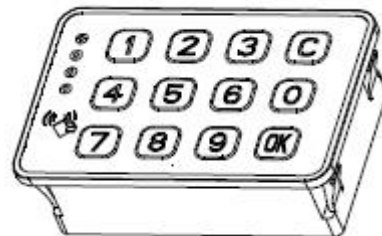
Si se detectan daños u otros defectos en este vehículo, deberá ser inmediatamente retirado de servicio y se informará a las autoridades superiores.

El personal no capacitado o no autorizado no está autorizado a reparar ni modificar la plataforma de trabajo.

4.1 Funciones principales

Antes de usar una nueva tarjeta de identificación, debe introducir la contraseña de administrador correcta para añadir el número de tarjeta; de lo contrario, no podrá añadirlo. Puede añadir hasta 24 números de tarjeta y eliminar los que no utilice. Si el lector de tarjetas no reconoce la tarjeta correctamente tras encenderlo, el interruptor del lector permanecerá encendido. El bus CAN enviará señales de estado y de fallo, y el selector no se iniciará. Solo cuando la tarjeta se haya deslizado correctamente y se haya reconocido como válida,

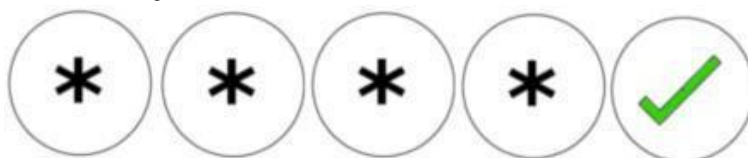
El lector de tarjetas emite la señal de activación y el bus CAN envía el estado de lectura y el número de tarjeta, lo que permite operar la carretilla elevadora. El lector de tarjetas admite hasta 24 tarjetas de identificación. La contraseña de administrador predeterminada de este producto al salir de fábrica es «5118».



4.2 Operaciones principales

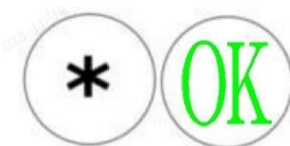
Cuando la tarjeta de identificación se coloca cerca del panel del lector de tarjetas, si la tarjeta es válida y está registrada, el lector emitirá un breve pitido y la luz indicadora azul permanecerá encendida, indicando que el lector funciona correctamente. Esto significa que la señal de activación del cierre eléctrico se emite correctamente y que el lector envía la información del estado y el número de la tarjeta a través del bus CAN. *Cuando se produce un error de lectura de la tarjeta, el indicador rojo parpadeará a una frecuencia de 2 Hz y el bus CAN enviará un comando de código de error.

Operación de añadir comando de tarjeta



Antes de usar el comando para agregar tarjetas, ingrese primero la contraseña de administrador. Luego, presione el botón "Aceptar" y suéltelo. Si la contraseña de administrador es correcta, el indicador amarillo parpadeará (frecuencia: 1 Hz), indicando que está listo para ingresar el código de control. Si se ingresa una contraseña incorrecta, el indicador rojo permanecerá encendido, indicando que la operación no es válida.

Después de ingresar correctamente la contraseña de administrador, ingrese el código de control "0", luego presione la tecla "OK" y suéltela para ingresar al modo de adición de tarjeta, y luego el indicador amarillo permanecerá encendido, lo que indica que está listo para registrar la tarjeta de identificación.



Para registrar su documento de identidad, simplemente acérquelo al lector de tarjetas. Oirá un pitido que indica que el registro se ha realizado correctamente. Para salir del modo de registro, pulse el botón "C" del panel y suéltelo. El indicador amarillo se apagará. (La operación de registro de tarjetas está limitada a...)5segundos. Si excede5En segundos, sonará el zumbador una vez, indicando el final de la adición de tarjetas.

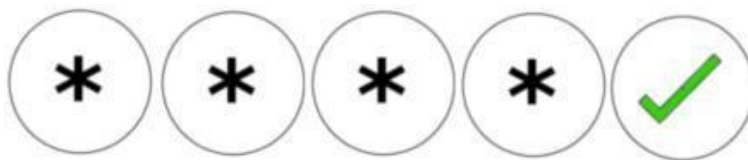
Si necesita seguir agregando tarjetas, deberá volver a autorizar consultando la sección "1.2 Operación del comando para agregar tarjetas".



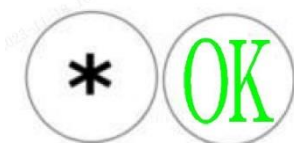
Advertencia: Durante el proceso de adición de tarjetas por parte del administrador, es importante mantener un suministro eléctrico estable e ininterrumpido. Está terminantemente prohibido desconectar el suministro eléctrico para evitar errores irreversibles en los datos de las tarjetas de identificación.

Operación de eliminación de tarjeta

Antes de usar el comando para borrar la tarjeta, introduzca la contraseña de administrador «5118». A continuación, pulse el botón «Aceptar» y suéltelo. Si la contraseña de administrador se ha introducido correctamente, el indicador amarillo parpadeará (frecuencia: 2 Hz), lo que indica que puede proceder a introducir el código de control. Si la contraseña es incorrecta, el indicador rojo permanecerá encendido, lo que indica que la operación no es válida.



Tras introducir correctamente la contraseña de administrador, introduzca el código de control «1», pulse el botón «Aceptar» y suéltelo. Esto activará el modo de borrado de tarjeta. Posteriormente, el indicador amarillo permanecerá encendido y sonará un zumbador de forma continua (a una frecuencia de 0,5 Hz).



Para eliminar la tarjeta de identificación, simplemente acérquela al lector de tarjetas; el zumbador dejará de sonar, lo que indica que el proceso de eliminación de la tarjeta se ha completado correctamente. Si necesita salir del modo de eliminación de tarjetas, pulse el botón "C" del panel y suéltelo para salir del modo de eliminación de tarjetas; entonces el indicador amarillo se apagará.*La eliminación de tarjetas está limitada a 5 segundos. Si excede 5 segundos, finalizará el proceso de eliminación de tarjetas. Si aún necesita eliminar tarjetas, deberá volver a autorizar consultando la sección "1.3 Operación del comando de eliminación de tarjeta".



Advertencia: Durante el proceso de eliminación de tarjetas por parte del administrador, es importante mantener un suministro eléctrico estable e ininterrumpido. Está terminantemente prohibido desconectar el suministro eléctrico para evitar errores irreversibles en los datos de las tarjetas de identificación.

Definición de indicadores de lector de tarjetas

Rojo: error; Amarillo: indicación del estado de adición y eliminación de tarjetas

Azul: indicación de estado; Verde: indicación de encendido (cuando la cerradura de combinación está encendida, el indicador verde permanece encendido).

5. Solución de problemas

Si el vehículo sigue fallando, siga las instrucciones del Capítulo VI del manual de instrucciones.

Análisis de fallas

Defectuoso	Causa	Mantenimiento
Los bienes no pueden ser levantado	mercancías con sobrepeso	Levante únicamente la carga máxima indicada en la placa de características.
	Descarga de la batería	carga de la batería
	El fusible del elevador está defectuoso.	Compruebe y, si es necesario, sustituya el fusible del elevador.
	El nivel de aceite hidráulico es demasiado bajo.	Comprobar y rellenar el aceite hidráulico.
Fuga de aceite debido a inhalación.	Fuga de aceite	Compruebe la estanqueidad de las mangueras y/o cilindros hidráulicos.
	Temperatura excesiva del aceite	Reducir la temperatura del aceite
El recolector es inoperable.	La batería se está cargando.	Cargue completamente la batería y, a continuación, desconecte el enchufe de alimentación principal de la toma de corriente.
	Batería no conectada.	Conecte la batería correctamente.
	El fusible está defectuoso.	Compruebe y, si es necesario, sustituya el fusible.
	corte de energía de la batería	carga de la batería
	El interruptor de parada de emergencia está activado.	Inserte y tire del botón para desactivar la función de parada de emergencia.
El vehículo solo viaja en una dirección.	El interruptor de avance y retroceso y el conector están dañados.	Compruebe el acelerador y el conector.
La máquina recolectora se desplaza a muy baja velocidad.	corte de energía de la batería	Compruebe el estado de la batería en la pantalla de descarga.
	El freno electromagnético se ha activado.	Compruebe el freno electromagnético.
	Los arneses de las asas correspondientes no están conectados o están dañados.	Compruebe los arneses y conectores del asa.
	sobrecalentamiento del sistema eléctrico	Deje de usar el vehículo y déjelo enfriar.
	Error del sensor de calor	Compruebe y sustituya el sensor térmico si es necesario.
El recolector de repente comienza	Controlador dañado.	Reemplace el controlador.
	El acelerador no volvió a la posición central...	Repara o sustituye el acelerador.

Si tras seguir todos los pasos indicados en las "soluciones" anteriores el problema de la máquina persiste, póngase en contacto con su distribuidor local o con nuestro servicio de atención al cliente. Ellos se encargarán de investigar la causa del fallo del vehículo.

Para determinar la causa de la avería de forma más precisa y rápida, facilite la siguiente información importante al ponerse en contacto con el distribuidor local o con nuestro departamento de servicio posventa:

- Número de serie de producción de la máquina recolectora (la placa de identificación contiene esta información);
- El código de error que muestra el instrumento;
- Descripción de la falla;
- La posición del componente defectuoso del selector
- Su información de contacto válida;

VII. Batería - Normativa de seguridad, carga, sustitución

1. Tipo de batería

Para baterías estándar, esta recolectora está equipada con los siguientes modelos de baterías:

OPH12/12K:

1 batería de plomo-ácido de 24 V/1000 Ah [975 x 374 x 785 mm (largo x ancho x alto)] 1

batería de litio de 24 V/560 Ah [975 x 374 x 785 mm (largo x ancho x alto)]



El peso de la batería influye en el comportamiento del vehículo. Considere la temperatura máxima de funcionamiento de la batería.

Batería de litio

-La batería de iones de litio es un tipo de batería con celdas energéticas recargables de alto rendimiento.

-La batería está especialmente diseñada para vehículos industriales y puede soportar vibraciones y golpes severos.

-La batería tiene interfaces especiales para carga y descarga. No utilice baterías ni cargadores incorrectos.

-La batería cuenta con un sistema inteligente de gestión de baterías, que incluye detección de voltaje, temperatura y corriente, subtensión, sobretensión, baja temperatura, sobret temperatura, sobrecorriente, cortocircuito, comunicación y otras funciones de seguridad de protección.

-La resistencia interna de la batería es muy baja, lo que puede minimizar la generación de calor y maximizar la potencia disponible del vehículo.

Rango de temperatura de funcionamiento de la batería

-La mejor duración de la batería se consigue cuando funciona a +5 °C. °Ca +40°C.

-Las bajas temperaturas reducirán la capacidad disponible de la batería, y las altas temperaturas reducirán su vida útil.

-La diferencia de temperatura entre los dos extremos de la batería no debe superar los 5 °C.

cargador de batería

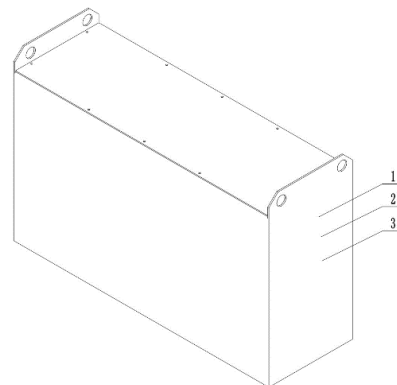
-Utilice únicamente cargadores de baterías aprobados para cargar las baterías de iones de litio.

etiqueta de batería de litio

De serie	Nombre
1	Etiqueta de advertencia
2	Letrero
3	Número de serie

placa de identificación de la batería de litio

Número de serie	Nombre	De serie	Nombre
1	Fabricante	7	Configuración
2	Modelo de producto	8	Versión del protocolo
3	Tensión nominal	9	Número de serie
4	Calificado	10	Fecha de
5	Energía	11	Batería
6	Peso	12	Fabricante



1	• LOGO
2	• Model
3	LFPxxx
4	• Nominal Voltage
5	xx V
6	• Rated Capacity
7	xx Ah
8	• Energy
9	xx kWh
10	• Weight
11	xx kg±xx kg
12	• HW REV
	G-CH-FK-R
	• TCP
	xxx
	• Serial No.
	xxx
	• Date of manufacture
	20xx.*
	• Manufacturer:
	• Address:

2. Normativa de seguridad

1.1 Personal de mantenimiento

Las baterías solo deben ser cargadas, reparadas o reemplazadas por personal capacitado. Estas instrucciones de funcionamiento y las del fabricante para las baterías y las estaciones de carga deben observarse al realizar el trabajo.

El funcionamiento, la instalación y el desmontaje de la batería solo pueden ser realizados por personal de servicio. **prevención de incendios**

No fume y evite las llamas abiertas al manipular las baterías. Al estacionar la máquina para cargarla, asegúrese de que no haya materiales inflamables ni equipos en funcionamiento que puedan generar chispas en un radio de al menos 2 m. La habitación debe estar ventilada. Debe utilizarse equipo ignífugo.

El uso de equipos de protección contra incendios inadecuados puede causar quemaduras.

En caso de incendio, el uso de agua para extinguirlo puede provocar una reacción con el líquido de la batería, lo que puede causar quemaduras.



- Utilice un extintor de polvo seco. Nunca apague una batería en llamas con agua.

Un cortocircuito puede provocar un incendio.

Una conexión de batería dañada puede provocar un cortocircuito, lo que a su vez puede causar que el dispositivo y la batería se incendien.



- Antes de cerrar la tapa de la batería, asegúrese de que la conexión de la batería no esté dañada.
- Informe inmediatamente a su supervisor de cualquier defecto.
- Identifique los recolectores defectuosos y deje de usarlos.
- La máquina recolectora solo debe volver a ponerse en servicio una vez que se haya identificado y corregido la falla.

Almacenamiento

Para evitar incendios, explosiones y/o fugas de sustancias nocivas, es necesario un lugar seguro para almacenar las baterías.

cumplir las siguientes condiciones antes de que el personal de servicio llegue al sitio:

- No almacenar en un lugar ocupado.
- No almacenar en lugares con o cerca de objetos de valor. Debe haber extintores de incendios de clase D disponibles cuando sea necesario.
- No debe haber detectores de humo ni de incendios en la zona de almacenamiento para garantizar que el sistema automático de detección de incendios solo se active en caso de peligro real (como llamas abiertas).
- No debe haber ningún conducto de entrada de ventilación cerca para evitar que la emisión se propague por el edificio.

Ejemplos de lugares donde se almacenan baterías inservibles:

- Espacios exteriores techados.
- Contenedor de ventilación.
- Caja ignífuga cubierta con ventilación de presión y humos.

1.2 Manejo de baterías

Las baterías deberán desecharse de conformidad con las leyes y reglamentos nacionales. Deben seguirse las instrucciones de eliminación del fabricante.

1.3 Precauciones generales para baterías de plomo-ácido

Riesgo de accidentes y lesiones al manipular baterías

La batería contiene ácido disuelto, que es tóxico y corrosivo. Evite el contacto físico con el ácido de la batería.



- El ácido de las baterías usadas deberá desecharse conforme a la normativa vigente. Utilice siempre ropa y gafas de protección al manipular baterías.
- No permita que el ácido de la batería entre en contacto con la piel, la ropa o los ojos. Si es necesario, enjuague con abundante agua.
- Si se produce alguna lesión física (por ejemplo, contacto de la piel o los ojos con el ácido de la batería), busque atención médica de inmediato.
- El líquido ácido de la batería derramado deberá neutralizarse inmediatamente con abundante agua. Se deberán observar las normativas y leyes nacionales.

El uso de baterías no aprobadas por el fabricante y no aptas para la máquina puede suponer un peligro.

El diseño, el peso y el tamaño de la batería influyen considerablemente en la seguridad operativa de la grúa, especialmente en su estabilidad y capacidad. El uso de baterías no homologadas por el fabricante e inadecuadas para la grúa puede provocar un deterioro de las características de frenado durante la recuperación de energía, daños importantes en el controlador eléctrico y graves riesgos para la salud y la seguridad del personal.



- Utilice únicamente baterías aprobadas por el fabricante y compatibles con el recolector. La batería solo se puede reemplazar con la autorización del fabricante.
- Al reemplazar/installar la batería, asegúrese de que esté colocada de forma segura en el compartimento de la batería de la máquina.
- No utilice baterías que no estén aprobadas por el fabricante.

Por favor, estacione la grúa de forma segura antes de realizar cualquier trabajo en la batería.

Durante la carga o el uso, es necesario rellenar la batería con agua destilada regularmente debido a la evaporación. Se recomienda revisar el electrolito semanalmente y mantener el nivel de líquido entre el máximo y el mínimo de la batería. Añada agua destilada después de la carga.

La reposición de agua destilada y la dosificación se muestran en la siguiente figura:

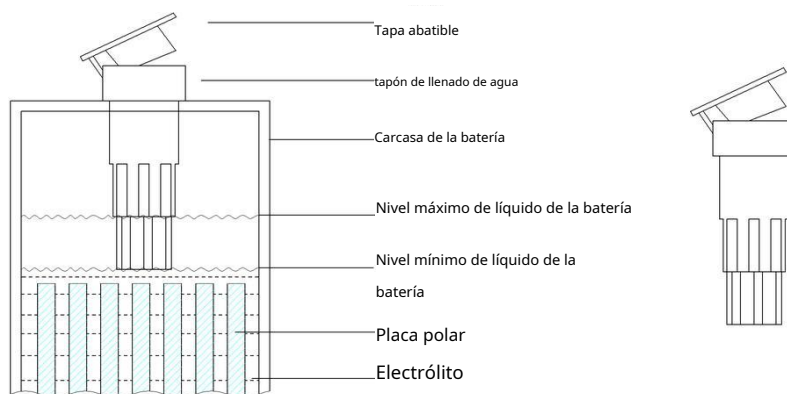


Diagrama de niveles de electrolitos

1.4 Precauciones generales para las baterías de litio

Riesgo de accidentes y lesiones al manipular baterías

No realice ninguna reparación ni mantenimiento en la batería de iones de litio. La sustitución de componentes de la batería es

No está permitido.



-Las baterías de iones de litio deben desecharse de acuerdo con la normativa medioambiental nacional vigente. Deben considerarse residuos peligrosos y no deben desecharse junto con la basura doméstica.

- Las baterías de iones de litio son materiales peligrosos. Deben cumplirse las normativas aplicables durante su transporte.
- Las baterías normales pueden transportarse de acuerdo con la normativa vigente.
- Si necesita transportar una batería de iones de litio defectuosa, póngase en contacto con el proveedor del servicio. Para el transporte de baterías de litio defectuosas, deben seguirse procedimientos especiales.

El uso de baterías no aprobadas por el fabricante y no aptas para la máquina puede suponer un peligro.

El diseño, el peso y el tamaño de la batería influyen considerablemente en la seguridad operativa de la grúa, especialmente en su estabilidad y capacidad. El uso de baterías no homologadas por el fabricante e inadecuadas para la grúa puede provocar un deterioro de las características de frenado durante la recuperación de energía, daños importantes en el controlador eléctrico y graves riesgos para la salud y la seguridad del personal.



- Utilice únicamente baterías aprobadas por el fabricante y compatibles con el recolector. La batería solo se puede reemplazar con la autorización del fabricante.
- Al reemplazar/installar la batería, asegúrese de que esté colocada de forma segura en el compartimento de la batería de la máquina.
- No utilice baterías que no estén aprobadas por el fabricante.

señal de seguridad y advertencia

	Las baterías de iones de litio usadas deben desecharse como residuos peligrosos. Las baterías de iones de litio marcadas con símbolos de reciclaje y símbolos de contenedores de basura tachados no deberán Deberá desecharse junto con la basura doméstica común.
	Evite incendios y cortocircuitos causados por sobrecalentamiento. No encienda ni coloque llamas abiertas, cenizas calientes o chispas cerca de las baterías de iones de litio. Mantenga las baterías de iones de litio alejadas de fuentes de calor intenso.
	¡Cuidado con la batería! No cortocircuite la batería.
	Evite que las baterías de iones de litio se expongan a la radiación solar u otras formas de radiación. radiación térmica. No exponga las baterías de iones de litio a fuentes de calor.

3. Carga



- Solo se puede cargar con el cargador incluido.
- Antes de utilizar el cargador, lea atentamente el manual de instrucciones. Siga estas instrucciones.
- La sala de carga debe estar bien ventilada.
- El estado de carga completa solo puede determinarse consultando el indicador de descarga. Para comprobar esta situación, interrumpa el proceso de carga y arranque el vehículo.

Estacione el vehículo en una zona segura y designada con suministro eléctrico exclusivo. Baje la plataforma del operador y retire la carga.

Apague la alimentación del vehículo. Conecte el enchufe del cargador a la toma de corriente. El cargador comenzará a cargar.

Cuando la carga esté completa, desconecte el conector de la toma de corriente y colóquelo en la posición indicada.



Riesgo de descarga eléctrica y quemaduras

Los terminales de carga y descarga de la batería están abiertos. Evite el contacto físico.

contaminación o contacto directo con objetos que puedan provocar un cortocircuito en los terminales. Utilice las medidas preventivas necesarias.

Medidas y fundas protectoras para asegurar los terminales expuestos. El conector debe estar seco y limpio durante su uso.



Cualquier daño u otro defecto del cargador puede provocar accidentes. Utilice únicamente el cargador original.

Aprobado por el fabricante y adecuado para la batería utilizada.

Si el cargador está dañado o defectuoso, debe dejar de usarlo y ponerse en contacto con el proveedor de servicio.

No modifique ni intente reparar el cargador.



El uso incorrecto del cargador o de un cargador inadecuado puede dañar la batería o el propio cargador. El funcionamiento de la entrada

El rango de voltaje y el voltaje de salida del cargador están sujetos a las especificaciones del cargador.

Solo se puede utilizar con baterías suministradas por el fabricante.

Está prohibido invertir la polaridad del enchufe de carga. Siga las instrucciones para conectarlo correctamente. Utilice la palanca específica para desconectar el enchufe de carga. No tire del cable para desconectarlo.

Si se detecta alguna anomalía, detenga la carga inmediatamente, como un aumento significativo de la temperatura, deformación de la carcasa de la batería, humo, ruido anormal, etc.



carga intermedia

Soporte para baterías de litio, la llamada carga de oportunidad. Baterías de iones de litio que no están completamente cargadas.

Las baterías descargadas se pueden recargar en cualquier momento, estén o no completamente cargadas. Sin embargo, las oportunidades frecuentes

cargar la batería sin que esté completamente cargada y detener el proceso de carga antes de que

Si aparece la indicación correspondiente del cargador, puede producirse un desequilibrio de voltaje en las celdas de la batería.

lo cual provoca un aumento en el error de cálculo del BMS de la batería. Para abordar eficazmente este fenómeno, por favor, complete Cargue la batería y complete el proceso de "equilibrio automático" al menos una vez por semana.



Está prohibido recargar cuando la batería esté completamente cargada.

Tenga en cuenta que, para evitar que la batería se recargue cuando esté completamente cargada, lo que reduciría su vida útil, el BMS está configurado con una función de protección que prohíbe la recarga cuando la batería está completamente cargada, y el cargador no funcionará en ese estado.



Una descarga profunda puede dañar la batería.

La autodescarga prolongada sin recarga regular puede provocar la descarga completa de la batería.

La descarga completa acortará la vida útil de la batería. Cuando la batería no se puede recargar, puede provocar descargas profundas y activan las funciones de protección de seguridad pertinentes.

La batería debe cargarse entre un 40% y un 60% antes de no utilizarla durante un período prolongado.

Cargue la batería al menos una vez cada 12 semanas.

El rango de temperatura de almacenamiento de la batería es 0°C~30°C.

Si la batería está muy descargada o su temperatura es inferior al nivel permitido, no se podrá recargar. Una batería muy descargada no se puede recargar permanentemente. Debido al riesgo de condensación, las baterías almacenadas a 0 °C no deben utilizarse. °Co por debajo de cero debe calentarse de forma natural a al menos +5°C antes de la carga, y se prohíbe el calentamiento forzado.

4. Extracción e instalación de la batería

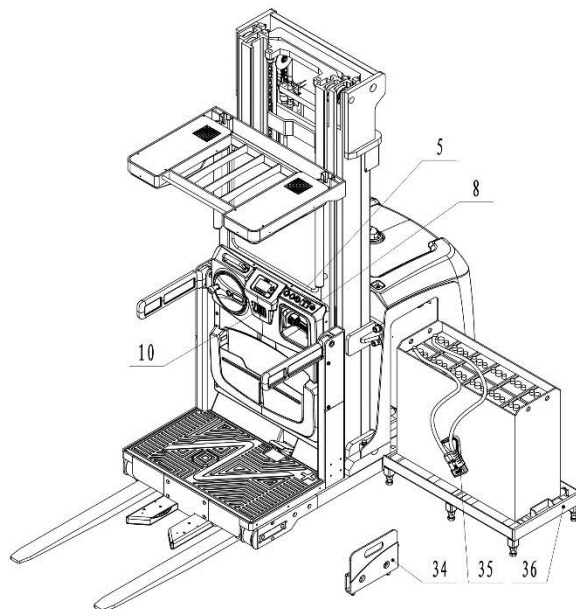
El funcionamiento, la instalación y el desmontaje de la batería solo pueden ser realizados por personal de servicio.

5. Reemplazo de la batería

Estacione el vehículo de forma segura, apague el interruptor de llave (5) o bloquee la cerradura de combinación (10), presione el interruptor de parada de emergencia (8), extraiga el conector de la batería (35), extraiga el deflector de la batería (34), extraiga completamente la batería y fíjela firmemente en el soporte de la batería (36).

Tenga en cuenta que si el dispositivo no es seguro, la batería podría volcarse encima.

Siga el procedimiento inverso al instalar la batería.



VIII. Mantenimiento regular



- Solo personal cualificado y capacitado está autorizado para realizar trabajos de mantenimiento en este vehículo. Retire la carga de la plataforma del operador y bájela a la posición más baja antes de realizar el mantenimiento.
- Para levantar el vehículo, utilice las correas o el equipo de elevación designados, tal como se especifica en el Capítulo III. Antes de operar, coloque dispositivos de seguridad (como gatos de elevación, cuñas o bloques designados) debajo del vehículo para evitar que se caiga, se mueva o se deslice accidentalmente.
- Utilice únicamente repuestos originales aprobados y suministrados por el distribuidor. Tenga en cuenta que las fugas de aceite hidráulico pueden provocar averías y accidentes en la máquina.
- Solo los técnicos de servicio capacitados están autorizados a ajustar la válvula de presión.

Si necesita reemplazar la rueda, siga las instrucciones anteriores. Las ruedas deben ser redondas y no presentar desgaste anormal.

Revise los elementos clave de la lista de mantenimiento.

1. Lista de mantenimiento

		intervalo de tiempo (mes)			
		1	3	6	12
	Sistema hidráulico				
1	Compruebe si el cilindro hidráulico y el pistón presentan daños, ruidos o fugas.		-		
2	Compruebe si los conectores y tuberías hidráulicas presentan daños o fugas.		-		
3	Compruebe el nivel de aceite hidráulico y rellénelo si es necesario.		-		
4	Cambio de aceite hidráulico (12 meses o 1500 horas de funcionamiento)				-
	Sistema mecánico				
5	Compruebe que la horquilla no presente deformaciones ni grietas.		-		
6	Compruebe el chasis para detectar deformaciones y grietas.		-		
7	Compruebe que todos los tornillos estén bien apretados.		-		
8	Compruebe si el pórtico y la cadena están corroídos, deformados o dañados, y sustitúyalos si es necesario.	-			
9	Compruebe si la caja de cambios presenta ruidos o fugas.		-		
10	Compruebe que la rueda no presente deformaciones ni daños y sustitúyela si es necesario.		-		
11	Lubrique el rodillo del pórtico y la cadena del pórtico.	-			
12	Compruebe el líquido de frenos y rellénelo si es necesario.	-			
13	Boquilla de grasa lubricante.		-		
14	Compruebe si la función de frenado es normal.	-			
	Sistema eléctrico				
15	Compruebe si el cable está dañado.		-		
16	Compruebe que los extremos de la conexión eléctrica estén bien sujetos.		-		
17	Compruebe el funcionamiento del interruptor de parada de emergencia.		-		

18	Compruebe si el motor de accionamiento eléctrico presenta ruidos o daños.		-		
19	Compruebe la pantalla		-		
20	Compruebe que se utiliza el fusible correcto y sustitúyalo si es necesario.		-		
21	Compruebe el timbre.		-		
22	Compruebe el contactor actual.		-		
23	Comprobar si hay fugas en el marco (prueba de aislamiento).		-		
24	Compruebe el funcionamiento y el desgaste del acelerador.		-		
25	Compruebe el sistema eléctrico del motor de accionamiento.		-		
Sistema de frenado					
26	Comprobar el rendimiento de la frenada.		-		
Batería					
27	Compruebe la gravedad específica del electrolito de la batería.		-		
28	Limpie y engrase el terminal y compruebe si hay corrosión o daños.		-		
29	Compruebe si la carcasa de la batería está dañada.		-		
Cargador					
30	Compruebe si el cable de alimentación principal está dañado.			-	
31	Compruebe el procedimiento de protección de arranque durante la carga.			-	
Función					
32	Compruebe el timbre.	-			
33	Compruebe la holgura del freno electromagnético.	-			
34	Detecta la función de frenado de emergencia.	-			
35	Detecta las funciones de frenado inverso y frenado regenerativo.	-			
36	Comprobar el funcionamiento de la dirección.	-			
37	Compruebe las funciones de elevación y descenso.	-			
38	Compruebe el funcionamiento del interruptor del manillar.	-			
39	Compruebe si hay daños y si el interruptor de encendido funciona correctamente.	-			
40	Detectar interruptor de límite de velocidad.	-			
Integral					
41	Compruebe que todas las etiquetas sean claras y estén completas.	-			
42	Compruebe que los paneles y/o cubiertas protectoras no presenten daños o defectos.	-			
43	Compruebe las ruedas y ajústalas o cámbialas si están desgastadas.		-		
44	Realiza una prueba.	-			

2. Punto de lubricación

Lubrique los puntos marcados según la lista de mantenimiento. Especificación de grasa requerida: grasa estándar DIN 51825.

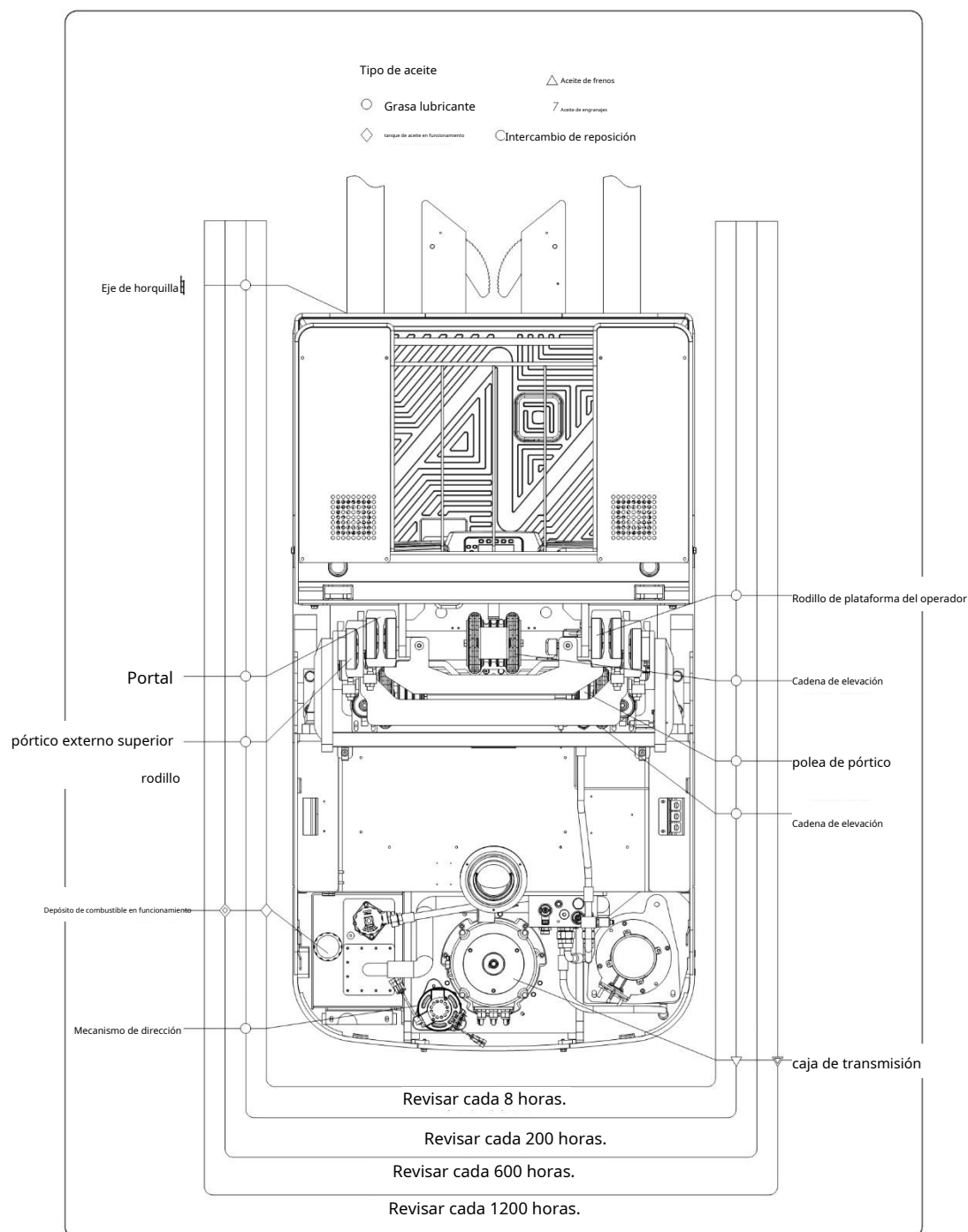


Diagrama de lubricación del vehículo

3. Comprobar y rellenar el aceite hidráulico

En función de la temperatura, el modelo de aceite hidráulico recomendado es:

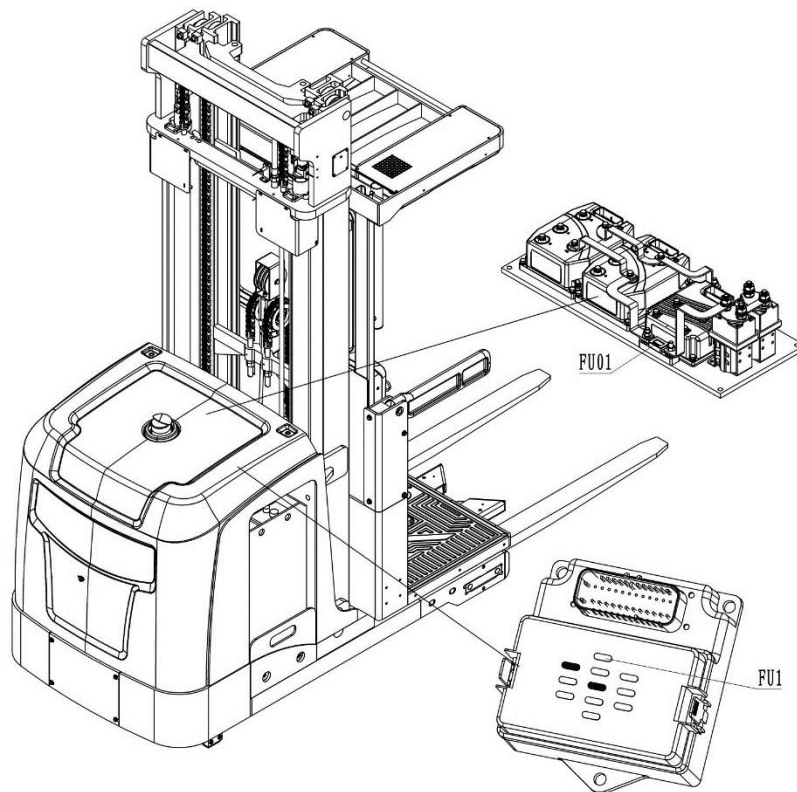
Ambiente temperatura	- 5°C~25°C	> 25°C
Modelo	HVLP 32, DIN 51524	HLP 46, DIN 51524
Viscosidad	28.8-35.2	41.4 - 47
Cantidad de aceite	35 litros	

Los residuos como aceites usados, baterías u otros materiales deben procesarse y reciclarse de acuerdo con las normativas nacionales y, si es necesario, deben entregarse a empresas de reciclaje para su reciclaje.

El nivel de aceite no debe ser inferior al mínimo necesario para arrancar el vehículo. Añada aceite hasta el nivel indicado si es necesario.

4. Compruebe el fusible eléctrico

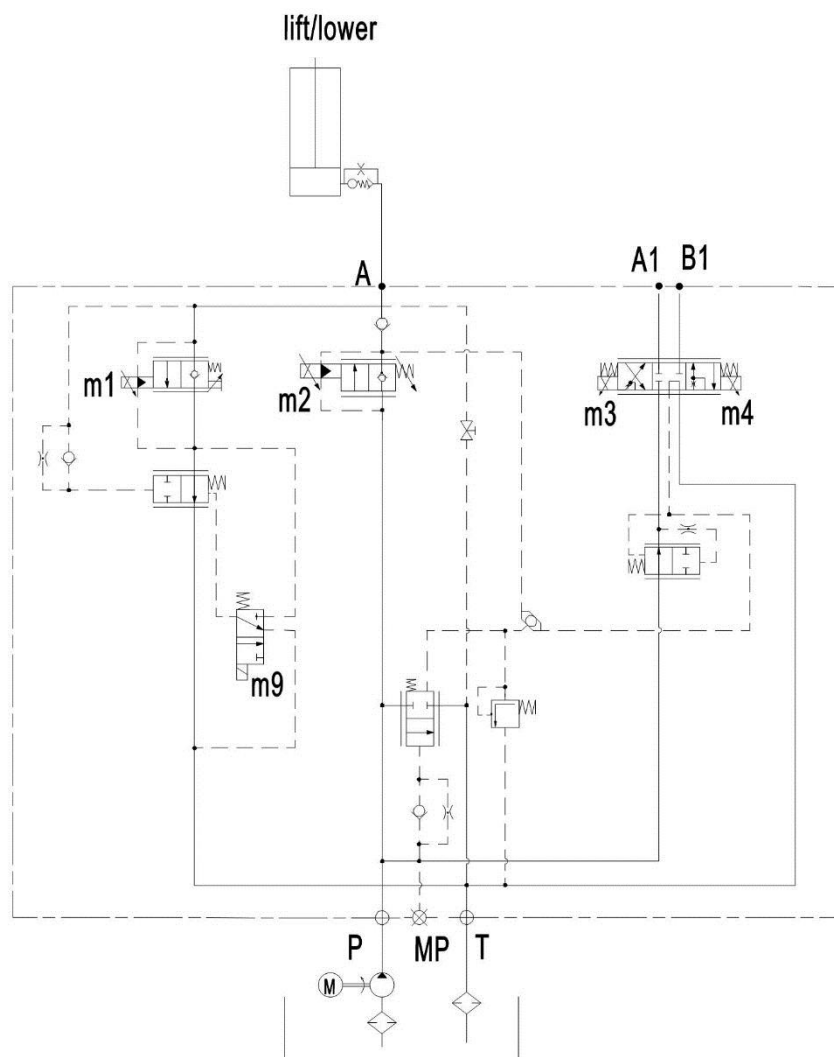
Retire la cubierta eléctrica (24) y el fusible se encuentra en la posición indicada.



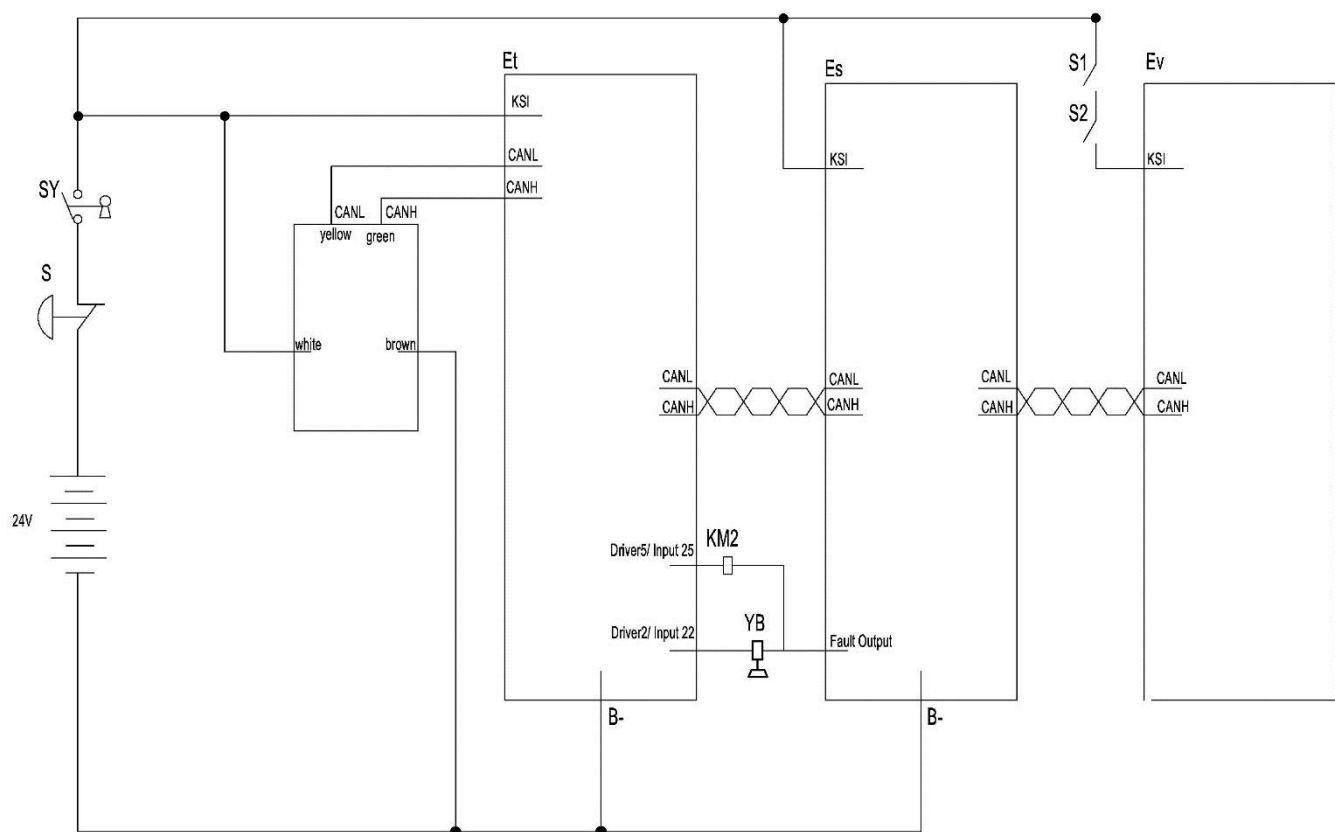
Especificaciones de fusibles

	Especificación	Cantidad
Fusible FU1	10A	7
Fusible FU01	500A	1

5. Diagrama esquemático del sistema hidráulico



6. Diagrama esquemático del sistema de frenos



7. Indicador de potencia y alarma de potencia

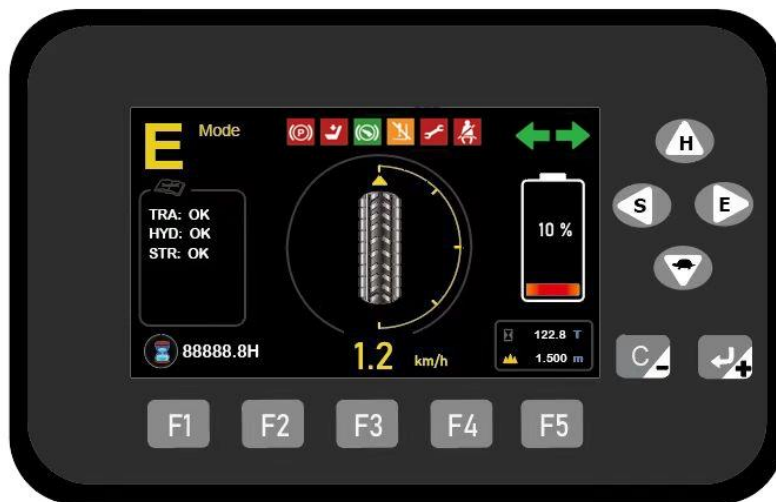


Figura 14: Diagrama de instrumentos

El nivel de la batería se muestra en el lado derecho del panel de instrumentos. Cuando está completamente cargada, se muestra una cuadrícula completa (verde) y el nivel indica 100%. Cuando el nivel restante de la batería es de aproximadamente el 20%, se muestran dos cuadrículas (amarillas), lo que indica que la batería necesita cargarse. Cuando el nivel restante de la batería es de aproximadamente el 10%, se muestra una cuadrícula (roja) y se enciende el indicador de "No levantar" (el cuarto desde la izquierda en la figura anterior). En este momento, la carretilla elevadora no puede levantar la mercancía, pero puede desplazarse lentamente.

En el lado derecho del instrumento, se pueden ver las teclas H, S y E, y se puede cambiar el modo de conducción, como se muestra en la esquina superior izquierda de la Figura 13:

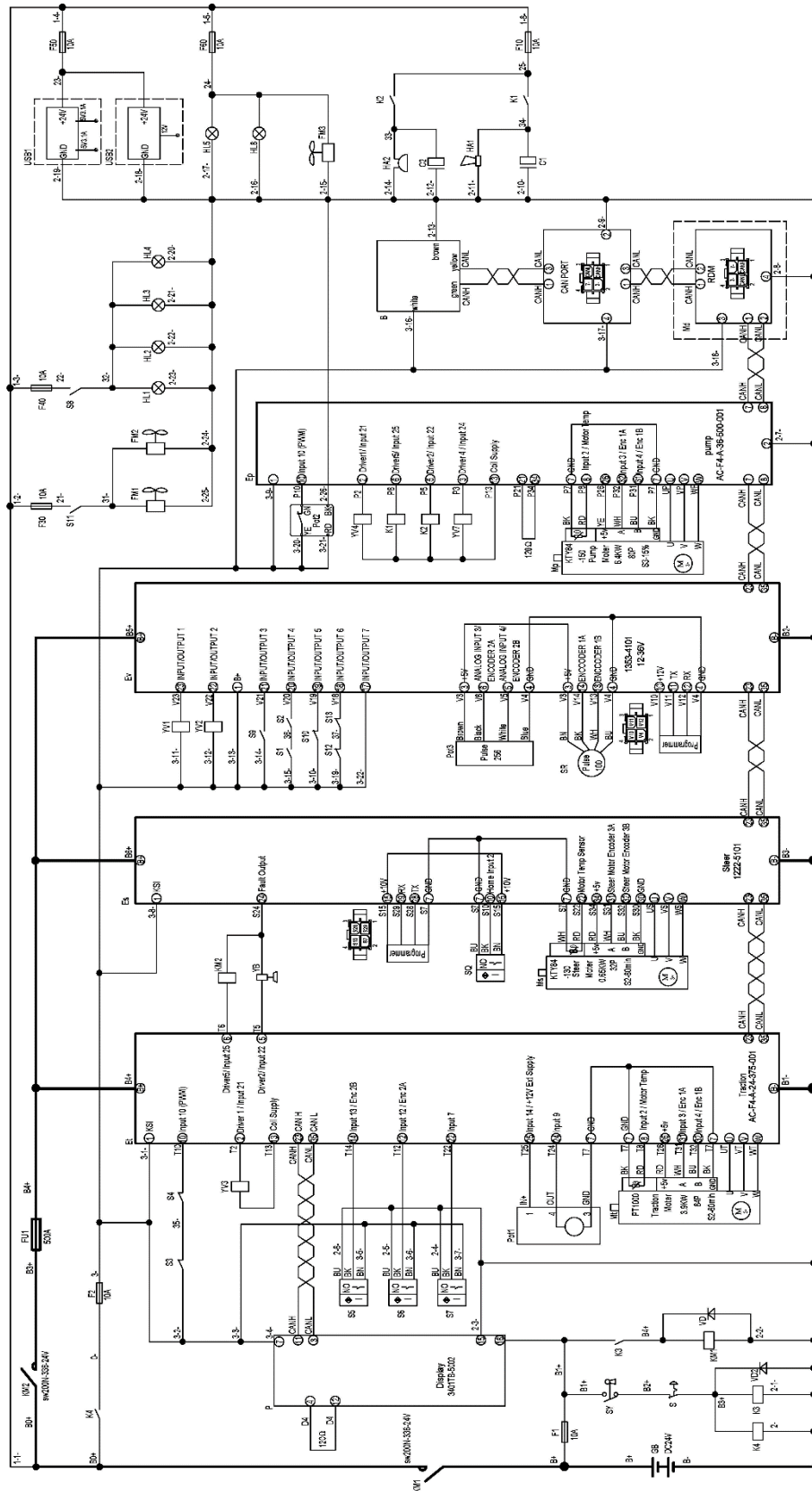
Modo H, modo de alta velocidad, con una velocidad máxima de 9,0 km/h.

Modo S, modo normal, con una velocidad máxima de 6,3 km/h.

Modo E, modo económico, con velocidad máxima de 4,5 km/h.

Tras activar el modo económico, el indicador de velocidad de la tortuga se mostrará en la esquina superior izquierda del panel de instrumentos.

8. Diagrama del circuito



Descripción del símbolo			
Código	Nombre	Código	Nombre
Gran Bretaña	Batería de 24 V	YV4	Válvula proporcional de derivación 2
F2	Fusible 10A	YV7	válvula de interruptor regulador
F1	Fusible 10A	SR	codificador de dirección
F30	Fusible 10A	SQ	Interruptor de posición cero
F40	Fusible 10A	K1	Relé de bocina
F50	Fusible 10A	K2	Relé de inversión
F60	Fusible 10A	K3	Relé KM1
F10	Fusible 10A	K4	relé de alimentación
FU10	Fusible de 500 A	ET	controlador de tracción
S	interruptor de parada de emergencia	EP	controlador de bomba de aceite
S1	Interruptor de barandilla 1	ES	controlador de dirección
S2	Interruptor de barandilla 2	Vehículo eléctrico	Controlador de válvula
S3	Interruptor de cadena 1	B	Manillar acelerador
S4	Interruptor de cadena 2	enfermedad venérea	Diodo
S5	Interruptor de límite de velocidad de elevación	PAG	Instrumento
S6	Interruptor de límite de elevación	HL1	Faro izquierdo 1
S7	interruptor de límite de velocidad de viaje	HL2	Faro izquierdo 2
S8	Interruptor de faros	HL3	Faro derecho 1
S9	Interruptor de enclavamiento	HL4	Faro derecho 2
S10	Interruptor de desaceleración de descenso	HL5	luz de advertencia
S11	Interruptor del ventilador	HL6	luz azul
S12	Interruptor de cadena 3	Pot1	sensor de presión
S13	Interruptor de cadena 4	Pot2	sensor de ángulo de inclinación
YV1	válvula proporcional ascendente	Pot3	codificador de altura
YV2	válvula proporcional descendente	FM1 FM2 FM3	Ventilador eléctrico
YV3	Válvula proporcional de derivación 1	SY	Interruptor de llave
YB	Freno electromagnético	C1 C2	capacidad eléctrica
USB1	USB	EM	Motor de dirección
USB2	Encendedor	Diputado	motor de la bomba de aceite
Maryland	Módulos IoT	Monte	motor de tracción
KM1	Contactador principal 1	HA1	Bocina
KM2	Contactador principal 2	HA2	zumbador de reversa

Autodiagnóstico y solución de problemas

La lista de fallos está organizada según el orden del código flash, enumerando los nombres de los fallos, los nombres de VCL y los índices de objetos CAN, incluidos los tipos de fallos; se enumeran las posibles causas, las condiciones de activación y desactivación y los métodos de solución de problemas; después de que se resuelven las condiciones de activación, el fallo generalmente se borra girando el interruptor de llave, pero se puede manejar utilizando la función de reinicio de VCL o la función de reinicio de NMT de CAN correspondiente.

La información de diagnóstico se puede obtener de las siguientes tres maneras: (1) Observar el código de falla que hace parpadear la luz indicadora de estado del controlador; (2) leer esa luz indicadora de estado en la herramienta de programación del kit de herramientas integrado Curtis; (3) Mensaje urgente CAN.

El indicador de estado es una ventana translúcida en la cubierta, y los LED rojo y amarillo parpadean. Su iluminación muestra la siguiente información:

Estado del indicador	Estado laboral o posible causa
Ninguna de las luces está encendida.	El controlador no está encendido; o la batería del vehículo está descargada; o está gravemente dañada.
El LED amarillo parpadea lentamente.	El controlador funciona correctamente.
Amarillo o naranja	El controlador está en modo de programación flash, o un software dañado impide que la unidad complete la secuencia de inicio (proceso de inicio).
Modo de parpadeo rojo/amarillo	Código de error, ver tabla de errores.
Luz roja siempre encendida.	El microprocesador principal o de monitorización detecta un fallo interno del hardware, o el controlador no tiene cargado el software.
La luz roja parpadea rápidamente.	Software de perfil de dispositivo no productivo/experimental/personalizado

Al utilizar la herramienta Curtis Integrated Toolkit TM Programmer para diagnosticar una falla, la falla activa se encuentra en la parte superior del panel de menú y, si una falla tiene múltiples causas posibles, se muestra el "tipo".

En el menú "Monitor del sistema", el menú "Historial de fallos" proporciona información adicional. El "Recuento" representa el número de ocurrencias desde la última vez que se borró el historial. La opción "Hora" indica las horas KSI en que se produjo el fallo actual, en segundos ($\#seg/3600 = \text{horas}$). La opción "Primera vez" registra la hora en que se produjo el fallo por primera vez, si se registraron varios fallos antes de borrar el historial. El "Tipo" que aparece en la parte superior del panel del menú se repite y corresponde al "Tipo de fallo" actual para fallos con varios tipos.

Solución de problemas

La tabla de códigos de error proporciona toda la siguiente información:

- Código de error
- Nombre de la avería mostrado en el programador Curtis
- Síntomas de la avería
- Posibles causas de la falla.
- Causa profunda de la falla.
- Resolución de estado

Cuando se produce una avería, si se confirma que no se trata de un error de cableado ni de una avería mecánica del vehículo, puede intentar arrancarlo mediante el interruptor de encendido. Si la avería persiste, apague el interruptor de encendido, compruebe que el conector de 35 pines esté conectado correctamente y no esté sucio; repárelo y límpielo, vuelva a conectarlo e intente arrancarlo de nuevo.

Tabla de códigos de fallas de tracción

De serie número	El instrumento/control pantallas er Códigos de error.	Nombre de la falla	Descripción de la falla	Causa o solución	Origen de la falla	Observaciones
1	1-2	Controlador de sobrecorriente Tipos de fallos: 1 = Sobrecorriente en la fase U 2 = Sobrecorriente en la fase W 3 = Sobrecorriente en la fase V 4 = Corriente del controlador > 135% valor límite actual.	Apague el motor, el contactor principal, electromagnético freno y acelerador, y frena a máxima potencia.	1. La conexión externa de las fases U, V y W del motor está en cortocircuito; 2. La señal del codificador del motor está alterada; 3. Los parámetros del motor están mal ajustados; 4. El controlador está defectuoso.	Controlador	
2	1-3	Sensor de corriente Tipo de fallo: 1	Apague el motor, el contactor principal, electromagnético freno y acelerador, y frena a máxima potencia.	1. Fuga de la fase U, V o W a la carrocería del vehículo (cortocircuito en el estátor). 2. Fallo del controlador 3. Reemplace el controlador.	Controlador	
3	1-4	Falló la precarga Tipo de fallo: 1. Interrupción 2. Límite de energía 3. Límite de tiempo	Apague el motor, el contactor principal, electromagnético freno y acelerador, y frena a máxima potencia.	1. La carga conectada al terminal B+ del controlador suprime la carga del condensador interno del controlador. 2. Compruebe el voltaje que se muestra en el Programador \ Menú Monitor del sistema \ Controlador \ Voltaje del condensador. 3. Reemplace el controlador.	Controlador	
4	1-5	Controlador con temperatura insuficiente severa	Apague el motor, el contactor principal, electromagnético freno y acelerador, y frena a máxima potencia.	1. El controlador funciona en entornos extremos. 2. Compruebe la temperatura que se muestra en el menú Programador \ Monitor del sistema \ Controlador \ Temperatura del controlador. Si la temperatura sube a -40°C superior, reinicie el interruptor de llave o el interruptor de enclavamiento. Si falla, reemplace el controlador;	Controlador	
5	1-6	Controlador con sobrecalentamiento severo	Apague el motor, el contactor principal, electromagnético freno, acelerador y Desempeña toda su potencia Frenado eléctrico.	1. El controlador funciona en entornos extremos; 2. La carga es demasiado pesada; 3. La instalación del controlador es irrazonable; 4. Compruebe la temperatura que muestra el programador / menú del monitor del sistema / controlador / temperatura del controlador. Reduzca la temperatura a menos de 95°C. Reinicie el interruptor de llave o el interruptor de enclavamiento; si falla, reemplace el controlador;	Controlador	
6	1-7	Subtensión B+ severa	Sin par motor salidas	1. La batería se agota por el sistema no controlador; 2. La resistencia interna de la batería es demasiado alta; 3. La batería no está conectada cuando el motor está en funcionamiento; 4. El fusible conectado a B+ está fundido o el contactor principal no se activa; 5. Los parámetros de la batería del controlador están configurados incorrectamente; 6. Compruebe el voltaje que muestra el programador / menú del monitor del sistema / controlador / voltaje del condensador.	Controlador	
7		Grave subtensión KSI	Ninguno, a menos que haya son específicos medidas en VCL software.	1. La batería del sistema sin controlador está agotada; 2. La resistencia de la línea de entrada KSI es demasiado alta; 3. Cuando el motor está en funcionamiento, la línea KSI se desconecta; 4. El fusible se ha fundido; 5. Compruebe el voltaje que muestra el programador / menú del monitor del sistema / controlador / voltaje del interruptor de llave.	Controlador	

8	1-8	Sobretensión severa B+	Apague el motor, el contactor principal, electromagnético freno y acelerador, y frena a máxima potencia.	1. Los parámetros de la batería del controlador están configurados incorrectamente. 2. Frenado regenerativo. Cuando la batería se recarga con corriente, la resistencia interna de la batería es demasiado alta. 3. La batería no está conectada durante el frenado regenerativo. 4. Compruebe el voltaje que muestra el programador en Menú Monitor del sistema > Controlador > Voltaje del condensador.	Controlador	
9		Sobretensión severa de KSI	Apague el motor, el contactor principal, electromagnético freno y acelerador, y frena a máxima potencia.	1. El voltaje de la batería en el terminal KSI (pin1) del controlador excede el valor establecido de voltaje alto severo. 2. Compruebe el voltaje mostrado por el programador / menú del monitor del sistema / controlador / voltaje del interruptor de llave.	Controlador	
10	1-9	Se ha detectado un fallo en el límite de velocidad.	Desactive el enclavamiento y el electromagnético frenos.	1. Se ha detectado que la velocidad del motor supera el ajuste de Supervisión de velocidad máxima. 2. El valor de configuración de Supervisión de velocidad máxima es incorrecto. 3. Compruebe los valores de la configuración de Programador\Configuración de la aplicación\Supervisión de velocidad máxima	Controlador	
11	1-A	El motor no se detuvo 1 = el motor se movió más revoluciones que las parámetro, Posición del motor no detenido Error de configuración. El motor gira más que el conjunto parámetro (Posición del motor no detenido) n_Error). 2 = el motor se movió más rápido que el parámetro Error de velocidad del motor (RPM) durante 160 ms. El motor gira más rápido de lo normal. parámetro Velocidad del motor no detenido Error (RPM) durante 160 ms. 3 = El variador trifásico ha aplicado una frecuencia eléctrica superior a la frecuencia máxima del motor sin detener. parámetro de frecuencia y Se aplicó una corriente RMS mayor que el Motor_No_Parado_Máx_Cu Parámetro actual para 64 ms. El accionamiento trifásico aplica un parámetro que hace que la frecuencia eléctrica sea mayor que la Parámetro de frecuencia establecido en Motor_Not_Stopped_Max_Fr La frecuencia y la corriente efectiva aplicada en 64 ms es mayor que el parámetro empezar Motor_No_Parado_Máx_Cu rrent.	Apague el motor, el contactor principal, electromagnético freno, acelerador, aceite Bombee y frene a máxima potencia.	1. El motor no se detuvo. Desajuste. 2. Vista: Programador » Configuración de la aplicación » Menú Motor no detenido. 3. Fallo o conflicto del controlador interno, que hace que el motor gire cuando se detiene.	Controlador	
12	1-B	Sistemas operativos críticos generales (<100) Fallo interno. Contacto Soporte de Curtis. (>100) Una solicitud mal formada o corrupta El paquete se cargó en el controlador.	Apague el motor, el contactor principal, electromagnético freno, acelerador, enclavamiento, unidad 1, accionamiento 2, accionamiento 3, accionamiento 4, accionamiento 5, accionamiento 6, accionamiento 7, proporcional accionamiento, bomba de aceite, fuente de alimentación de la bobina y Frene a máxima potencia.	1. (<100) Fallo interno. 2. (>100) La versión CIT es demasiado antigua para admitir completamente la versión FOS.	Controlador	

13	1-C	Sistema Operativo General 2 (<100) Fallo interno. Contacto Soporte de Curtis. (>100) Una solicitud mal formada o corrupta El paquete se cargó en el controlador.	El controlador es inoperable.	1. (<100) Fallo interno. 2. (>100) La versión CIT es demasiado antigua para admitir completamente la versión FOS.	Controlador	
14	1-D	Rechazo de reinicio	Desactive el bloqueo y el acelerador.	Interruptor de llave de reinicio	Controlador	
15	1-E	Cortocircuito del motor	El controlador es inoperable.	Controlador de reinicio	Controlador	
16	2-2	Reducción de sobretemperatura del controlador	Reducir la conducción y Par de frenado.	1. El controlador funciona en entornos extremos; 2. La carga es demasiado pesada; 3. La instalación del controlador es irrazonable; 4. El rendimiento del controlador está limitado a esta temperatura. 5. Compruebe la temperatura que muestra el programador / menú del monitor del sistema / controlador / temperatura del controlador. Reduzca la temperatura a menos de 85°C. Reinicie el interruptor de llave o el interruptor de enclavamiento; si falla, reemplace el controlador;	Controlador	
17	2-3	Reducción de bajo voltaje	Reduzca la conducción esfuerzo de torsión	1. La batería necesita cargarse y el rendimiento del controlador está limitado a este voltaje. 2. Los parámetros de la batería del controlador están configurados incorrectamente. 3. El sistema sin controlador se queda sin baterías. 4. La resistencia interna de la batería es demasiado alta. 5. La batería no está conectada al accionar el motor. 6. El fusible que conecta B+ está fundido o el contactor principal no se activa. 7. Compruebe el programador\menú del monitor del sistema\controlador\corrientes\reducción de bajo voltaje. 8. Compruebe el voltaje mostrado por el programador\menú del monitor del sistema\controlador\voltaje del condensador.	Controlador	
18	2-4	Reducción de sobretensión	Reduzca el frenado esfuerzo de torsión. Nota: Este fallo solo se puede detectar durante la regeneración frenado.	1. Durante el funcionamiento normal, la corriente generada por el frenado regenerativo se recarga a la batería, y el voltaje de la batería es demasiado alto, lo que provoca una falla y el rendimiento del controlador se ve limitado a este voltaje. 2. Los parámetros de la batería del controlador están configurados incorrectamente. 3. Frenado regenerativo. Cuando la batería se recarga con corriente, la resistencia interna de la batería es demasiado alta. 4. Durante el frenado regenerativo, la batería no está conectada. 5. Compruebe Programador\Menú Monitor del sistema\Controlador\Corrientes\Reducción de sobretensión. 6. Compruebe el voltaje mostrado por el programador\menú del monitor del sistema\controlador\voltaje del condensador.	Controlador	

19	2-5	Fallo en la alimentación externa de 5 V. Tipo de fallo: 1. El voltaje de salida de 5V está fuera de rango. 2. La corriente de 5V está fuera de rango.	Apaga la alimentación de 5 V. producción	1. La carga externa de 5V es demasiado pequeña (pin 16). 2. Compruebe el voltaje y la corriente de salida de 5V que se muestran en el menú programador\monitor del sistema\salidas.	Controlador	
20	2-6	Fallo en la alimentación externa de 12 V. Tipo de fallo: 1. El voltaje de salida de 12V está fuera de rango. 2. La tensión de 12 V está fuera de rango.	Apaga la salida de 12 V	1. La carga externa de 12 V es demasiado pequeña (pin 23). 2. Compruebe el voltaje y la corriente de salida de 12 V que se muestran en el menú programador\monitor del sistema\salidas.	Controlador	
21	2-8	Reducción de temperatura del motor en caliente	1. Reducir el par motor. 2. Si MotorBrakingThermal CutBack_Enable = En, reduzca el Par de frenado.	1. La temperatura del motor es mayor o igual al valor establecido de Temperatura Caliente, lo que provoca que el controlador genere un límite de corriente. 2. La temperatura del motor y los parámetros del sensor están configurados incorrectamente. 3. Comprobar programador / configuración del motor de CA / sensor de temperatura.	Controlador	
22	2-9	Sensor de temperatura del motor	Ingrese al LOS modo, reducir el velocidad del motor y Desactivar la reducción de posición alta función de la motor.	1. El sensor de temperatura del motor no está conectado correctamente; 2. La polaridad del sensor no está conectada correctamente (pin 9 y pin 12). 3. La temperatura del motor y los parámetros del sensor están configurados incorrectamente. 4. Compruebe el programador\menú del monitor del sistema\motor de CA\temperatura.	Controlador	
23	3-1	Fallo del accionamiento del contactor principal (Conductor principal). Tipo de fallo: 1. Cortocircuito de accionamiento. 2. Sobrecorriente de accionamiento. 3. Circuito abierto/cortocircuito (se detecta un nivel alto, debería ser bajo). 4. Circuito abierto/cortocircuito (se detecta un nivel bajo, debería ser alto). 5. Desconectar	Apague el motor, el contactor principal, electromagnético freno y acelerador, y frena a máxima potencia.	1. La carga del controlador está abierta o en cortocircuito. 2. Pin del conector o bobina del contactor sucios. 3. Engarzado o cableado incorrecto del conector.	Controlador	
24	3-2	Fallo del controlador del freno EM. Tipo de fallo: 1. Cortocircuito de accionamiento. 2. Sobrecorriente de accionamiento. 3. Circuito abierto/cortocircuito (se detecta un nivel alto, debería ser bajo). 4. Circuito abierto/cortocircuito (se detecta un nivel bajo, debería ser alto). 5. Desconectar	Apaga el electromagnético freno, acelerador y Frene a máxima potencia.	1. La carga del controlador está abierta o en cortocircuito. 2. Pin del conector o bobina del contactor sucios. 4. Engarzado o cableado incorrecto del conector.	Controlador	
25	3-4	Fallo del controlador de retención de carga	Cierre el actual conductor asignado	Equivalente a una falla del conductor 1	Controlador	
26	3-5	Fallo del controlador inferior	Cierre el actual conductor asignado	Equivalente a una falla del conductor 1	Controlador	
27	3-6	Fallo del codificador. Tipo de fallo: 1. Pérdida de verificación. 2. La sobrecorriente produce un pulso. pérdida. 3. Pérdida de señal de pulso de velocidad. 4. Emparejamiento del motor. 5. La parte de la fuente de alimentación del codificador está defectuosa.	Apaga el electromagnético freno, acelerador y Frene a máxima potencia.	1. El codificador del motor falla. 2. Error de crimpado o cableado. 3. Compruebe el menú del programador/monitor del sistema/motor de CA/rpm del motor. 4. Compruebe Programador\Configuración del motor de CA\Codificador de cuadratura\Configuración de fallos del codificador. 5. Compruebe el menú del programador/monitor del sistema/entradas de hardware: Analógicas 3 y 4.	Controlador	

28	3-7	Circuito abierto del motor	Apague el motor, el contactor principal, electromagnético freno y acelerador, y frena a máxima potencia.	1. Circuito abierto de la fase del motor. 2. Engarzado o cableado incorrecto.	Controlador	
29	3-8	Contactor principal soldado	Apague el motor, el contactor principal, electromagnético freno y acelerador, y frena a máxima potencia.	1. El contacto del contactor principal siempre está soldado; 2. La fase V o la fase U del motor está abierta; 3. El voltaje externo está conectado directamente al terminal B+ del controlador.	Controlador	
30	3-9	El contactor principal no funcionó. Cerca. Tipo de fallo: 1. Después de dar la orden de control, el contactor principal No se cierra. 2. Durante el funcionamiento, el contactor principal está desconectado.	Apague el motor, el contactor principal, electromagnético freno y acelerador, y frena a máxima potencia.	Tipo 1: 1. El contactor principal no se cerró. 2. El contacto del contactor principal está defectuoso. 3. El terminal B+ del controlador está conectado externamente a una carga elevada, lo que impide la carga eficaz del condensador. 4. El fusible de alta corriente se ha fundido. 5. El parámetro del contactor principal está configurado incorrectamente. Tipo 2: 1. El contactor principal se desconecta durante el funcionamiento. 2. La bobina del contactor está desconectada. 3. El contactor está defectuoso.	Controlador	
31	4-2	Fallo en la entrada del acelerador. Tipo de fallo: 1. La entrada externa es demasiado baja o demasiado alta.	Apaga el acelerador.	1. El voltaje de entrada del acelerador excede el rango establecido por Analog Low y Analog High, y la entrada analógica correspondiente se define como la entrada del acelerador. 2. Compruebe Programador\Configuración del controlador\Entradas analógicas\Tipo analógico 1 3. Compruebe Programador\Configuración del controlador\Entradas analógicas\Configurar	Controlador	
32	4-4	Fallo en la entrada de freno	Frenado a máxima potencia	La falla correspondiente se origina en la entrada de freno (entrada analógica asignada). Nota: La solución de problemas de entrada también puede deberse a un voltaje de entrada fuera de rango.	Controlador	
33	4-6	Fallo de memoria NV. Tipo de fallo: 1. Cheque no válido; 2. Error al escribir los datos; 3. Error de lectura de datos; 4. La escritura de datos no se completó debido a un corte de energía. falla.	Apague el motor, el contactor principal, electromagnético freno, acelerador, enclavamiento, unidad 1, tracción 2, tracción 3, tracción 4, tracción 5, tracción proporcional y freno a máxima potencia.	1. Fallo de la memoria NV. 2. Fallo interno del controlador.	Controlador	
34	4-7	Protección de secuenciación HPD	Apaga el acelerador.	1. La secuencia de operación del interruptor de llave, el enclavamiento, el interruptor de dirección y la entrada del acelerador es incorrecta; 2. Cableado o crimpado incorrectos del interruptor de llave, el enclavamiento, el interruptor de dirección y la entrada del acelerador; 3. El interruptor de llave, el enclavamiento, el interruptor de dirección y la entrada del acelerador están húmedos; 4. Compruebe el programador \ menú del monitor del sistema \ entradas \ estado del interruptor; 5. Compruebe el programador \ menú monitor del sistema \ entradas \ comando de aceleración.	Controlador	
35		Revisión de HPD de EMR	Apaga el acelerador y usa el electromagnético freno.	La operación de marcha atrás de emergencia ha finalizado, pero la entrada del acelerador, el interruptor de dirección y el enclavamiento no han vuelto a sus posiciones originales.	Controlador	

36		Protección HPD de la bomba. Tipo de fallo: 1. Solo levantamiento de pesas; 2. Solo descenso; 3. Elevación y descenso.	Apague la bomba.	Condiciones de entrada incorrectas para subir/bajar el acelerador (>25%). Error de configuración de parámetros: 1. Tipo de supresión hidráulica; 2. HPD/SRO determina Fallo del hardware del acelerador de la bomba de aceite.	Controlador	
37	4-9	Fallo por cambio de parámetro. Tipo de fallo: ID CAN de la grabación parámetro.	Apague el motor, el contactor principal, freno electromagnético y acelerador, y Frene a máxima potencia.	Una vez cerrado el enclavamiento, modifique los parámetros relacionados con la seguridad (los parámetros marcados con PCF).	Controlador	
38	4-A	Redundancia de conmutadores EMR Falla	Desactive el bloqueo y utilice el electromagnético freno.	1. Uno o dos de los interruptores de inversión de emergencia no funcionan, lo que da como resultado un estado no válido. 2. El interruptor está mojado o sucio.	Controlador	
39	5-1	Fallo de tiempo de espera de Arm PDO	Apague el motor, el contactor principal, freno electromagnético y acelerador, y Frene a máxima potencia.	Comprueba el mango	Controlador	Fallo del fabricante (Costumbre) Falla
40	5-2	1220 Fallo de apagado	Sin dirección, apagar el motor, contactor principal. electromagnético freno, acelerador, frenado a máxima potencia	1. En caso de cortocircuito o fallo del controlador, sustituya el controlador; 2. Motor de dirección atascado, problemas del motor o problemas de la línea; 3. Problema con los parámetros del controlador	Controlador	Fallo del fabricante (Costumbre) Falla
41	5-3	1220 límite de falla	Sin dirección	1. En caso de cortocircuito o fallo del controlador, sustituya el controlador; 2. Motor de dirección atascado, problemas del motor o problemas de la línea; 3. Problema con los parámetros del controlador	Controlador	Fallo del fabricante (Costumbre) Falla
42	5-4	Fallo VCL HPD	Apague el motor, el contactor principal, freno electromagnético y acelerador, y Frene a máxima potencia.	Las señales del acelerador llegan primero y funcionan en el orden correcto.	Controlador	Fallo del fabricante (Costumbre) Falla
43	5-5	Fallo VCL SRO	Apague el motor, el contactor principal, freno electromagnético y acelerador, y Frene a máxima potencia.	Señales de conmutación vienen primero y operan en el Orden correcto.	Controlador	Fallo del fabricante (Costumbre) Falla
44	5-6	Fallo de configuración de pantalla	Apague el motor, el contactor principal, freno electromagnético y acelerador, y Frene a máxima potencia.	Compruebe la configuración de la pantalla.	Controlador	Fallo del fabricante (Costumbre) Falla
45	5-7	Grado de fallo BMS distinto de cero	Apague el motor, el contactor principal, freno electromagnético y acelerador, y Frene a máxima potencia.	Comprobar batería	Batería	Fallo del fabricante (Costumbre) Falla
46	5-8	Tiempo de espera de PDO remoto	Apague el motor, el contactor principal, freno electromagnético y acelerador, y Frene a máxima potencia.	Resolver los problemas de comunicación con el controlador (compatibilidad, protocolo, línea, etc.).	Controlador	Fallo del fabricante (Costumbre) Falla
47	5-9	El ángulo de dirección cambió	Apague el motor, el contactor principal, freno electromagnético y acelerador, y Frene a máxima potencia.	Cambie al modo de ángulo 180/360, reinicie el interruptor de llave, elimine la falla y cambie al modo de ángulo correspondiente.	Controlador	Fallo del fabricante (Costumbre) Falla

48	5-A	Fallo por temperatura baja del BMS	Apague el motor, el contactor principal, freno electromagnético y acelerador, y Frene a máxima potencia.	Comprobar batería	Batería	Fallo del fabricante (Costumbre)	Falla
49	5-B	Fallo de comprobación de redundancia	Apague el motor, el contactor principal, freno electromagnético y acelerador, y Frene a máxima potencia.		Controlador	Fallo del fabricante (Costumbre)	Falla
50	5-C	incompatibilidad de tipos de batería	Apague el motor, el contactor principal, freno electromagnético y acelerador, y Frene a máxima potencia.	Seleccione el tipo de batería correcto.	Batería	Fallo del fabricante (Costumbre)	Falla
51	5-D	Fallo del modelo 3401 incorrecto	Apague el motor, el contactor principal, freno electromagnético y acelerador, y Frene a máxima potencia.	Seleccione el tipo de instrumento correcto.	Instrumento	Fallo del fabricante (Costumbre)	Falla
52	5-E	Pantalla no Curtis	Apague el motor, el contactor principal, freno electromagnético y acelerador, y Frene a máxima potencia.	Compruebe la pantalla.	Controlador	Fallo del fabricante (Costumbre)	Falla
53	5-F	Fallo en el protocolo de enlace de la bomba	Apague el motor, el contactor principal, freno electromagnético y acelerador, y Frene a máxima potencia.	Resolver los problemas de comunicación con el controlador (compatibilidad, protocolo, línea, etc.).	Controlador	Fallo del fabricante (Costumbre)	Falla
54	6-2	Tiempo de espera de PDO BMS	Apague el motor, el contactor principal, freno electromagnético y acelerador, y Frene a máxima potencia.	Comprobar batería y comunicaciones.	Batería	Fallo del fabricante (Costumbre)	Falla
55	6-3	Fallo por temperatura alta del BMS	Apague el motor, el contactor principal, freno electromagnético y acelerador, y Frene a máxima potencia.	Comprobar batería	Batería	Fallo del fabricante (Costumbre)	Falla
56	6-4	BMS bajo AH	Ninguna acción	Se requiere carga	Batería	Fallo del fabricante (Costumbre)	Falla
57	6-5	Fallo por diferencia de tensión del BMS	Apague el motor, el contactor principal, freno electromagnético y acelerador, y Frene a máxima potencia.	Comprobar batería	Batería	Fallo del fabricante (Costumbre)	Falla
58	6-6	Sobretensión severa del BMS	Apague el motor, el contactor principal, freno electromagnético y acelerador, y Frene a máxima potencia.	Comprobar batería	Batería	Fallo del fabricante (Costumbre)	Falla
59	6-7	Subtensión del BMS	Apague el motor, el contactor principal, freno electromagnético y acelerador, y Frene a máxima potencia.	Comprobar batería	Batería	Fallo del fabricante (Costumbre)	Falla

61	6-A	Desbloqueo de batería	Apague el motor, el contactor principal, freno electromagnético y acelerador, y Frene a máxima potencia.	Vuelva a colocar la batería en su sitio y bloquéela.	Controlador	Fallo del fabricante (Costumbre)	Falla
60	6-B	Fallo del pedal del acelerador SRO	Apague el motor, el contactor principal, freno electromagnético y acelerador, y Frene a máxima potencia.	El acelerador tiene una salida antes del enclavamiento. Compruebe el acelerador.	Acelerador	Fallo del fabricante (Costumbre)	Falla
61	6-D	Fallo de configuración de pantalla	Apague el motor, el contactor principal, freno electromagnético y acelerador, y Frene a máxima potencia.	Comprueba el instrumento.	Instrumento	Fallo del fabricante (Costumbre)	Falla
62	7-1	Sistemas operativos generales	Apaga todo	Controlador de reinicio	Controlador		
63	7-2	Tiempo de espera de PDO	Disparador: El tiempo para dos PDO adyacentes para recibir La información excede Se ha establecido el tiempo de espera de PDO. Borrar: recibido CAN NMT información o reinicio el controlador.	1. El tiempo que tardan dos PDO adyacentes en recibir información supera el tiempo de espera de PDO establecido. 2. Ajuste la configuración PDO y vea Configuración del programador/aplicación/ Interfaz CAN/Configuración PDO.	Controlador		
64	7-3	Se ha detectado una parada del motor.	Apague el motor, electromagnético freno y acelerador, cambiar el control modo a LOS, y la potencia del motor está limitada.	1. El motor se ha detenido; 2. El codificador del motor no es válido; 3. Engarzado o cableado incorrecto; 4. La parte de la fuente de alimentación del codificador del motor es anormal; 5. Compruebe el menú Programador\Monitor del sistema\Motor de CA\RPM del motor.	Controlador		
65	7-7	Fallo de supervisión. Tipo de fallo: Código de monitoreo de Curtis	Apague el motor, el contactor principal, electromagnético freno, acelerador, enclavamiento, unidad 1, Conduce 2, conduce 3, conduce 4, conduce 5, accionamiento proporcional y frena a máxima potencia.	Fallo interno del controlador	Controlador		
66	7-9	Verificación de entrada de supervisión Falla	Apague el motor, el contactor principal, electromagnético freno, acelerador, enclavamiento, unidad 1, Conduce 2, conduce 3, conduce 4, conduce 5, accionamiento proporcional y frena a máxima potencia.	Fallo interno del controlador	Controlador		
67	8-2	Error de mapeo de PDO	Desactivar PDO	1. Hay demasiados bits de datos en la asignación PDO o el destino es incompatible; 2. Ajuste la configuración PDO y verifique la configuración del programador/aplicación/interfaz CAN/ configuración PDO.	Controlador		
68	8-3	Fallo interno del hardware. Tipo de fallo: Código de hardware Curtis.	Apague el motor, el contactor principal, electromagnético freno y acelerador, y frena a máxima potencia.	Se ha detectado un fallo interno en el controlador.	Controlador		

69	8-4	Frenado del motor deteriorado	Apague el motor, el contactor principal, electromagnético freno y acelerador, y frena a máxima potencia.	Sobrecarga de la batería, sobrecalentamiento del motor o del controlador, o parámetros inadecuados. Reinicie el pedal de bloqueo.	Controlador
70	8-7	Error de caracterización del motor. Tipo de fallo: 71. Fallo al escribir en la memoria RAM; 72. Sensor de temperatura <i>Funcionamiento defectuoso;</i> 73. Sobrecalentamiento del motor; 74. Reducción de temperatura de el controlador; 76. Reducción de baja presión; 77. Reducción de alta presión; 78. Sin señal del codificador; 79. La verificación actual está fuera de rango; 80. La verificación actual está fuera de rango; 81. Puede detectar señales de codificador, pero no puede detectar automáticamente número de pulsos por revolución (pasos del codificador); 82. Emparejamiento automático fallido; 90/98, incapaz de detectar señales de retroalimentación sinusoidales/cosenoidales de imán permanente motores síncronos; 91. Imán permanente El motor síncrono no girar; 92. Imán permanente Los motores síncronos no aceleran o experimentan baja aceleración; 94-97. Compensación por demora imán permanente El motor síncrono supera el rango; 99. El motor síncrono de imanes permanentes gira a Inicio de la coincidencia; 102. Fallo del sensor de temperatura del imán permanente motor síncrono; 103. Alta temperatura reducción de permanente Motores síncronos de imanes; 104. Reducción de temperatura de imanes permanentes Controlador de motor síncrono; 106. Reducción de baja tensión de imanes permanentes Controlador de motor síncrono; 107. Reducción de alta tensión de un imán permanente Controlador de motor síncrono.	Apague el motor, el contactor principal, electromagnético freno y acelerador, y frena a máxima potencia.	Falló el emparejamiento del motor durante el proceso de emparejamiento.	Controlador
71	8-8	Error de pulso del codificador	Apague el motor, el contactor principal, electromagnético freno y acelerador, y frena a máxima potencia.	1. El ajuste del paso del codificador no coincide con el valor real; 2. Verifique la configuración de los parámetros y revise el Programador \ Configuración del motor de CA \ Codificador de cuadratura \ Pasos del codificador; 3. Cuando el motor pierde el control IFO y no hay entrada de señal del acelerador, el motor acelera y gira.	Controlador

72	8-9	Parámetro fuera de rango. Tipo de fallo: Registre el ID CAN de destino.	Apague el motor, el contactor principal, electromagnético freno y acelerador, y frena a máxima potencia.	1. Se ha detectado un valor de parámetro fuera de rango. 2. Utilice la herramienta CIT para comprobar y reescribir los parámetros.	Controlador	
73	9-1	Firmware defectuoso	El controlador no puede ser completamente comenzó.	El firmware del controlador es incorrecto. 1. Desajuste de CRC o del sistema operativo; 2. Se utilizó un sistema operativo incompatible.	Controlador	
74	9-2	El freno de emergencia no se activó.	Tras activar el electromagnético freno y acelerador entrelazado, la pendiente La función de estacionamiento es motivado.	1. El funcionamiento del vehículo se detecta después de activar el freno electromagnético; 2. El freno electromagnético no logra detener la rotación del motor después del frenado.	Controlador	
75	9-3	Modo LOS del codificador	Modo LOS	1. Fallo del codificador 3-6 o 7-3, entrando en modo LOS; 2. Mal funcionamiento del codificador del motor. 3. Error de crimpado o cableado. 4. El vehículo se detuvo.	Controlador	
76	9-4	Tiempo de espera de Emer Rev	Apaga el acelerador y usa el electromagnético freno.	1. Se activa y finaliza la inversión de emergencia al expirar el período de tiempo establecido. 2. La entrada de inversión de emergencia se bloquea.	Controlador	
77	9-6	Fallo de la bomba BDI	Apague la bomba.	1. El nivel de batería es inferior al valor de configuración del parámetro de bloqueo de batería baja. 2. Error en la configuración de parámetros BDI.	Controlador	
78	9-9	Desajuste de parámetros. Tipo de fallo: 1. La función de doble accionamiento está activada en el modo de par; 2. Se selecciona el codificador para la retroalimentación del motor SPMSM; 3. Se seleccionan seno y coseno para la retroalimentación del motor de inducción de CA.	Apague el motor, el contactor principal, electromagnético freno y acelerador, y frena a máxima potencia.	1. Selección incorrecta de la retroalimentación del motor para una aplicación de tecnología de motor diferente; 2. La función de doble accionamiento está activada en modo de par; 3. La función de doble accionamiento se activa cuando se utiliza el controlador único.	Controlador	
79	9-A	Fallo en la supervisión del sistema de frenado de bloqueo. Tipos de fallos: 1. La velocidad del motor excede el límite de monitoreo de frenado de bloqueo; 2. Enclavamiento desconectado, freno electromagnético no activado dentro del tiempo especificado para frenado; 3. Enclavamiento desconectado, freno electromagnético no activado, posición del rotor excede el límite de RPM.	Apague el motor, electromagnético freno y principal contactor.	1. La velocidad del motor excede el parámetro establecido para la Supervisión del Frenado de Enclavamiento durante el frenado de enclavamiento; 2. Compruebe la configuración del programador/aplicación/ frenado de bloqueo/habilitación de supervisión. 3. Compruebe el programador/aplicación. Configuración/Frenos de bloqueo/Supervisión de frenado de bloqueo.	Controlador	
80	9-B	Se detectó una falla inversa de emergencia (supervisión EMR).	Apague el motor, electromagnético freno y principal contactor.	1. Durante el proceso de inversión de emergencia, la velocidad del motor excede los parámetros establecidos para la Supervisión de Inversión de Emergencia; 2. Verifique la configuración del programador/ aplicación/reversión de emergencia/supervisión de reversión de emergencia.	Controlador	

81	A-1	Fallo en la unidad 1. Tipo de fallo: 1. Cortocircuito de accionamiento; 2. Accionar sobrecorriente; 3. Circuito abierto/cortocircuito (detectado como alto, debería ser bajo); 4. Circuito abierto/cortocircuito (detectado como bajo, debería ser alto); 5. Desconexión; 6. La salida está limitada a ninguna corriente. Los tipos de fallo 3 a 5 requieren que esté habilitada la detección de fallos del variador.	Apague la unidad 1	1. La carga del controlador está abierta o en cortocircuito; 2. El pin o la bobina del contactor del conector está sucio; 3. Engarzado o cableado incorrecto de los conectores; 4. Sobrecorriente del controlador, que excede el valor del parámetro de configuración de Sobrecorriente del controlador 1; 5. Verifique la configuración del programador/controlador/salidas/controlador 1/sobrecorriente del controlador 1.	Controlador	
82	A-2	Fallo en la unidad 2. Tipo de fallo: 1. Cortocircuito de accionamiento; 2. Accionar sobrecorriente; 3. Circuito abierto/cortocircuito (detectado como alto, debería ser bajo); 4. Circuito abierto/cortocircuito (detectado como bajo, debería ser alto); 5. Desconexión; 6. La salida está limitada a ninguna corriente. Los tipos de fallo 3 a 5 requieren que esté habilitada la detección de fallos del variador.	Apague la unidad 2	1. La carga del controlador está abierta o en cortocircuito; 2. El pin o la bobina del contactor del conector está sucio; 3. Engarzado o cableado incorrecto de los conectores; 4. Sobrecorriente del controlador, que excede el valor del parámetro de configuración de Sobrecorriente del controlador 2; 5. Verifique la configuración del programador/controlador/salidas/controlador 2/sobrecorriente del controlador 2.	Controlador	
83	A-3	Fallo en la unidad 3. Tipo de fallo: 1. Cortocircuito de accionamiento; 2. Accionar sobrecorriente; 3. Circuito abierto/cortocircuito (detectado como alto, debería ser bajo); 4. Circuito abierto/cortocircuito (detectado como bajo, debería ser alto); 5. Desconexión; 6. La salida está limitada a ninguna corriente. Los tipos de fallo 3 a 5 requieren que esté habilitada la detección de fallos del variador.	Apague la unidad 3	1. La carga del controlador está abierta o en cortocircuito; 2. El pin o la bobina del contactor del conector está sucio; 3. Engarzado o cableado incorrecto de los conectores; 4. Sobrecorriente del controlador, que excede el valor del parámetro de configuración de Sobrecorriente del controlador 3; 5. Verifique la configuración del programador/controlador/salidas/controlador 3/sobrecorriente del controlador 3.	Controlador	
84	A-4	Fallo en la unidad 4. Tipo de fallo: 1. Cortocircuito de accionamiento; 2. Accionar sobrecorriente; 3. Circuito abierto/cortocircuito (detectado como alto, debería ser bajo); 4. Circuito abierto/cortocircuito (detectado como bajo, debería ser alto); 5. Desconexión; 6. La salida está limitada a ninguna corriente. Los tipos de fallo 3 a 5 requieren que esté habilitada la detección de fallos del variador.	Apague la unidad 4	1. La carga del controlador está abierta o en cortocircuito; 2. El pin o la bobina del contactor del conector está sucio; 3. Engarzado o cableado incorrecto de los conectores; 4. Sobrecorriente del controlador, que excede el valor del parámetro de configuración de Sobrecorriente del controlador 4; 5. Verifique la configuración del programador/controlador/salidas/controlador 4/sobrecorriente del controlador 4.	Controlador	

85	A-5	Fallo en la unidad 5. Tipo de fallo: 1. Cortocircuito de accionamiento; 2. Accionar sobrecorriente; 3. Circuito abierto/cortocircuito (detectado como alto, debería ser bajo); 4. Circuito abierto/cortocircuito (detectado como bajo, debería ser alto); 5. Desconexión; 6. La salida está limitada a cero corriente. Los tipos de fallo 3 a 5 requieren que se active la detección de fallos del variador.	Apague la unidad 5	1. La carga del controlador está abierta o en cortocircuito; 2. El pin o la bobina del contactor del conector está sucio; 3. Engarzado o cableado incorrecto de los conectores; 4. Sobrecorriente del controlador, que excede el valor del parámetro de configuración de Sobrecorriente del controlador 5; 5. Verifique la configuración del programador/controlador/ salidas/controlador 5/sobrecorriente del controlador 5.	Controlador	
86	A-6	Fallo en la unidad 6. Tipo de fallo: 1. Cortocircuito de accionamiento; 2. Accionar sobrecorriente; 3. Circuito abierto/cortocircuito (detectado como alto, debería ser bajo); 4. Circuito abierto/cortocircuito (detectado como bajo, debería ser alto); 5. Desconexión; 6. La salida está limitada a cero corriente. Los tipos de fallo 3 a 5 requieren que se active la detección de fallos del variador.	Apague la unidad 6	1. La carga del controlador está abierta o en cortocircuito; 2. El pin o la bobina del contactor del conector está sucio; 3. Engarzado o cableado incorrecto de los conectores; 4. Sobrecorriente del controlador, que excede el valor del parámetro de configuración de Sobrecorriente del controlador 6; 5. Verifique la configuración del programador/controlador/ salidas/controlador 6/sobrecorriente del controlador 6.	Controlador	
87	A-7	Fallo en la unidad 7. Tipo de fallo: 1. Cortocircuito de accionamiento; 2. Accionar sobrecorriente; 3. Circuito abierto/cortocircuito (detectado como alto, debería ser bajo); 4. Circuito abierto/cortocircuito (detectado como bajo, debería ser alto); 5. Desconexión; 6. La salida está limitada a cero corriente. Los tipos de fallo 3 a 5 requieren que se active la detección de fallos del variador.	Apague la unidad 7	1. La carga del controlador está abierta o en cortocircuito; 2. El pin o la bobina del contactor del conector está sucio; 3. Engarzado o cableado incorrecto de los conectores; 4. Sobrecorriente del controlador, que excede el valor del parámetro de configuración de Sobrecorriente del controlador 7; 5. Verifique Programador / Configuración del controlador / Salidas / Controlador 7 / Sobrecorriente del controlador 7.	Controlador	
88	A-8	Asignación de conductores. Tipo de fallo: 5. El número de serie del controlador fue la causa del fallo.	Apague el controlador.	1. Un controlador se utiliza para dos o más funciones. 2. Compruebe la configuración del programador/controlador/ asignaciones de E/S/controladores de bobina: Controlador del contactor principal; Accionamiento de freno electromagnético; Accionamiento de contactor de bomba.	Controlador	
89	A-9	Fallo en la alimentación de la bobina. Tipo de fallo: 1. Cortocircuito con B- o fallo de hardware; 2. Se produce un cortocircuito dentro del accionamiento, lo que provoca que se interrumpa el suministro de energía a la bobina; 3. Falla la detección de arranque de la fuente de alimentación de la bobina; 4. La detección de la prohibición de arranque de la fuente de alimentación de la bobina es inválida.	Apaga todas las salidas del controlador	1. La carga del controlador está en cortocircuito. 2. Pin del conector o bobina del contactor sucios. 3. Engarzado o cableado incorrecto del conector. 4. El controlador está defectuoso.	Controlador	

90	B-1	Entrada analógica 1 fuera de rango. Tipo de fallo: 1. Exceder el límite superior; 2. Por debajo del límite inferior.	Ninguno, a menos que VCL añade un especial programa de manejo.	1. El voltaje de entrada del analógico 1 es mayor que el valor establecido para el analógico 1 Alto; 2. El voltaje de entrada del analógico 1 es inferior al valor establecido del analógico 1 bajo; 3. Verifique la configuración del programador/controlador/ entradas analógicas/analógica 1; 4. Verifique la configuración del programador/ controlador/entradas analógicas/configurar/analógica 1 baja/analógica 1 alta.	Controlador	
91	B-2	Entrada analógica 2 fuera de rango. Tipo de fallo: 1. Exceder el límite superior; 2. Estar por debajo del límite inferior.	Ninguno, a menos que VCL añade un especial programa de manejo.	1. El voltaje de entrada del analógico 2 es mayor que el valor establecido del analógico 2 Alto; 2. El voltaje de entrada del analógico 2 es inferior al valor establecido del analógico 2 bajo; 3. Verifique la configuración del programador/controlador/ entradas analógicas/analógica 2; 4. Verifique la configuración del programador/ controlador/entradas analógicas/configurar/analógica 2 baja/analógica 2 alta.	Controlador	
92	B-3	Entrada analógica 3 fuera de rango. Tipo de fallo: 1. Exceder el límite superior; 2. Por debajo del límite inferior.	Ninguno, a menos que VCL añade un especial programa de manejo.	1. El voltaje de entrada del analógico 3 es superior al valor establecido del analógico 3 Alto; 2. El voltaje de entrada del analógico 3 es inferior al valor establecido del analógico 3 bajo; 3. Verifique la configuración del programador/controlador/ entradas analógicas/analógica 3; 4. Verifique la configuración del programador/ controlador/entradas analógicas/configurar/analógica 3 baja/analógica 3 alta.	Controlador	
93	B-4	Entrada analógica 4 fuera de rango. Tipo de fallo: 1. Exceder el límite superior; 2. Por debajo del límite inferior.	Ninguno, a menos que VCL añade un especial programa de manejo.	1. El voltaje de entrada del analógico 4 es superior al valor establecido del analógico 4 Alto; 2. El voltaje de entrada del analógico 4 es inferior al valor establecido del analógico 4 bajo; 3. Verifique la configuración del programador/controlador/ entradas analógicas/analógica 4; 4. Verifique la configuración del programador/ controlador/entradas analógicas/configurar/analógica 4 baja/analógica 4 alta.	Controlador	
94	B-5	Entrada analógica 5 fuera de rango. Tipo de fallo: 1. Exceder el límite superior; 2. Por debajo del límite inferior.	Ninguno, a menos que VCL añade un especial programa de manejo.	1. El voltaje de entrada del analógico 5 es mayor que el valor establecido del analógico 5 Alto; 2. El voltaje de entrada del analógico 5 es inferior al valor establecido del analógico 5 bajo; 3. Verifique la configuración del programador/controlador/ entradas analógicas/analógica 5; 4. Verifique la configuración del programador/ controlador/entradas analógicas/configurar/analógica 5 baja/analógica 5 alta.	Controlador	
95	B-6	Entrada analógica 6 fuera de rango. Tipo de fallo: 1. Exceder el límite superior; 2. Por debajo del límite inferior.	Ninguno, a menos que VCL añade un especial programa de manejo.	1. El voltaje de entrada del analógico 6 es superior al valor establecido del analógico 6 Alto; 2. El voltaje de entrada del analógico 6 es inferior al valor establecido del analógico 6 bajo; 3. Verifique la configuración del programador/controlador/ entradas analógicas/analógica 6; 4. Verifique la configuración del programador/ controlador/entradas analógicas/configurar/analógica 6 baja/analógica 6 alta.	Controlador	
96	B-7	Entrada analógica 7 fuera de rango. Tipo de fallo: 1. Exceder el límite superior; 2. Por debajo del límite inferior.	Ninguno, a menos que VCL añade un especial programa de manejo.	1. El voltaje de entrada del analógico 1 es mayor que el valor establecido del analógico 7 Alto; 2. El voltaje de entrada del analógico 7 es inferior al valor establecido del analógico 7 bajo; 3. Verifique la configuración del programador/controlador/ entradas analógicas/analógica 7; 4. Verifique la configuración del programador/ controlador/entradas analógicas/configurar/analógica 7 baja/analógica 7 alta.	Controlador	
97	B-8	Entrada analógica 8 fuera de rango. Tipo de fallo: 1. Exceder el límite superior; 2. Por debajo del límite inferior.	Ninguno, a menos que VCL añade un especial programa de manejo.	1. El voltaje de entrada del analógico 8 es mayor que el valor establecido del analógico 8 Alto; 2. El voltaje de entrada del analógico 8 es inferior al valor establecido del analógico 8 bajo; 3. Verifique la configuración del programador/controlador/ entradas analógicas/analógica 8; 4. Verifique la configuración del programador/ controlador/entradas analógicas/configurar/analógica 8 baja/analógica 8 alta.	Controlador	

98	B-9	Entrada analógica 9 fuera de rango. Tipo de fallo: 1. Exceder el límite superior; 2. Por debajo del límite inferior.	Ninguno, a menos que VCL añade un especial programa de manejo.	1. El voltaje de entrada del analógico 9 es mayor que el valor establecido del analógico 9 Alto; 2. El voltaje de entrada del analógico 9 es inferior al valor establecido del analógico 9 bajo; 3. Verifique la configuración del programador/controlador/ entradas analógicas/analógica 9; 4. Verifique la configuración del programador/ controlador/entradas analógicas/configurar/analógica 9 baja/analógica 9 alta.	Controlador	
99	CAMA Y DESAYUNO	Entrada analógica 14 fuera de rango. Tipo de fallo: 1. Exceder el límite superior; 2. Por debajo del límite inferior.	Ninguno, a menos que VCL añade un especial programa de manejo.	1. El voltaje de entrada del analógico 14 es mayor que el valor establecido del analógico 14 Alto; 2. El voltaje de entrada del analógico 14 es inferior al valor establecido del analógico 14 bajo; 3. Verifique la configuración del programador/controlador/ entradas analógicas/analógica 14; 4. Verifique la configuración del programador/ controlador/entradas analógicas/configurar/analógica 14 baja/analógica 14 alta.	Controlador	
100	ANTES DE CRISTO	Fallo en la asignación analógica. Tipo de fallo: 9. El número de serie del componente analógico fue la causa del fallo.	Ninguno, a menos que VCL añade un especial programa de manejo.	1. Una magnitud analógica se utiliza para dos o más funciones; 2. Una entrada analógica está fuera de rango; 3. Comprobar la configuración del programador/controlador/ asignaciones de E/S/controles.	Controlador	
101	BD	Entrada analógica 18 fuera de rango. Tipo de fallo: 1. Exceder el límite superior; 2. Por debajo del límite inferior.	Ninguno, a menos que VCL añade un especial programa de manejo.	1. El voltaje de entrada del analógico 18 es mayor que el valor establecido del analógico 18 Alto; 2. El voltaje de entrada del analógico 18 es inferior al valor establecido del analógico 18 bajo; 3. Verifique la configuración del programador/controlador/ entradas analógicas/analógica 18; 4. Verifique la configuración del programador/ controlador/entradas analógicas/configurar/analógica 18 baja/analógica 18 alta.	Controlador	
102	SER	Entrada analógica 19 fuera de rango. Tipo de fallo: 1. Exceder el límite superior; 2. Por debajo del límite inferior.	Ninguno, a menos que VCL añade un especial programa de manejo.	1. El voltaje de entrada del analógico 19 es mayor que el valor establecido del analógico 19 Alto; 2. El voltaje de entrada del analógico 19 es inferior al valor establecido del analógico 19 bajo; 3. Verifique la configuración del programador/controlador/ entradas analógicas/analógica 19; 4. Verifique la configuración del programador/ controlador/entradas analógicas/configurar/analógica 19 baja/analógica 19 alta.	Controlador	
103	C-1	Error de marca	Apague el motor, el contactor principal, electromagnético freno y acelerador, y frena a máxima potencia.	1. Las marcas de software y hardware no coinciden; 2. Comuníquese con el soporte técnico local de Curtis para resolver el problema.	Controlador	
104	C-2	Recorte de BMS. 1. La corriente de la batería disminuye; 2. Reducción de voltaje insuficiente en las celdas de la batería; 3. Voltaje excesivo reducción en las celdas de la batería.	Ninguno, a menos que VCL añade un especial programa de manejo.	Solucionar problemas de batería.	Batería	
105	C-5	Entrada PWM 10 fuera de rango	Ninguno, a menos que VCL añade un especial programa de manejo.	Reinicie el controlador restableciendo el voltaje al rango permitido.	Controlador	
106	C-7	Entrada analógica 31 fuera de rango. Tipo de fallo: 1. Exceder el límite superior; 2. Por debajo del límite inferior.	Ninguno, a menos que VCL añade un especial programa de manejo.	1. El voltaje de entrada del analógico 14 es mayor que el valor establecido del analógico 31 Alto; 2. El voltaje de entrada del analógico 14 es inferior al valor establecido del analógico 31 Bajo; 3. Verifique la configuración del programador/controlador/ entradas analógicas/analógica 31; 4. Verifique la configuración del programador/ controlador/entradas analógicas/configurar/analógica 31 baja/analógica 31 alta.	Controlador	

10 7	C-8	Puerto CAN no válido	Ninguna acción	1. Parámetros CAN del controlador dual desajustados; 2. Conflictos de ID de nodo CAN debido a la unidad dual.	Controlador	
10 8	C-9	Vigilante de VCL	Ninguna acción	Kick_Watchdog(). Inicia y reinicia el temporizador watchdog especificado.	Controlador	
10 9	CB	Entrada PWM 28 fuera de rango. 1. La entrada está desconectada; 2. La frecuencia de entrada medida es inferior a (PWM_Input_28_Low_Frequency)-(PWM_Frequency) Frecuencia de entrada_28_ Tolerancia_a_fallos); 3. La frecuencia de entrada medida es superior a (PWM_Input_28_High_Frequency). + (Tolerancia a fallos de frecuencia de entrada PWM_28); 4. El ciclo de trabajo medido es inferior al límite establecido, (PWM_Entrada_28_Ciclo_de_trabajo_bajo) - (Tolerancia_a_fallos_de_entrada_28_PWM); 5. El ciclo de trabajo medido es superior al límite establecido, (PWM_Entrada_28_Ciclo_de_trabajo_alto) + (Tolerancia a fallos del ciclo de trabajo de entrada PWM 28).	Ninguno, a menos que VCL añada un especial programa de manejo.	1. El ciclo de ejecución para este diagnóstico de fallas es de 4 milisegundos. Si no se genera ninguna señal PWM en 16 milisegundos, o si el valor medido no se actualiza cada 16 milisegundos, la entrada se considera desconectada. 2. Desequilibrio de parámetros; 3. Error de cableado	Controlador	
11 0	CC	Entrada PWM 29 fuera de rango. 1. La entrada está desconectada; 2. La frecuencia de entrada medida es inferior a (PWM_Input_29_Low_Frequency)-(PWM_Frequency) Frecuencia de entrada_29_ Tolerancia_a_fallos); 3. La frecuencia de entrada medida es superior a (PWM_Input_29_High_Frequency). + (Tolerancia a fallos de frecuencia de entrada PWM_29); 4. El ciclo de trabajo medido es inferior al límite establecido, (PWM_Entrada_29_Ciclo_de_trabajo_bajo) - (Tolerancia_a_fallos_de_entrada_29_PWM); 5. El ciclo de trabajo medido es superior al límite establecido, (PWM_Entrada_29_Ciclo_de_trabajo_alto) + (Tolerancia a fallos del ciclo de trabajo del ciclo de trabajo PWM_Input_29).	Ninguno, a menos que VCL añada un especial programa de manejo.	1. El ciclo de ejecución para este diagnóstico de fallas es de 4 milisegundos. Si no se genera ninguna señal PWM en 16 milisegundos, o si el valor medido no se actualiza cada 16 milisegundos, la entrada se considera desconectada. 2. Desequilibrio de parámetros; 3. Error de cableado	Controlador	

11 1	CD	Error de estado primario. Se trata de problemas internos que ocurren durante el arranque, la inicialización de parámetros, la microactualización secundaria u otros problemas en tiempo de ejecución. 1 = INICIO_DEL_DISPOSITIVO_PRINCIPAL UP = 0, 2 = PRIMARY_WAIT_KSI_STABLE, 3 = INICIO_DEL_DISPOSITIVO_PRINCIPAL UP_VALID, 4 = PRIMARY_INITIALIZE_PARAMETERS, 5 = PRIMARY_WAIT_FOR_FIRST_SEÑALES, 6 = PRIMARY_WAIT_FOR_SUPERVISOR, 7 = PRIMARY_RESTORE_PARAMETERS, FALLAR, 8 = SUPERVISOR_PRINCIPAL_FIRST_SEÑALES_ERROR, 9 = SUPERVISOR_PRINCIPAL_S TARTUCHA_ERROR, 10 = HORA_DE_INICIO_PRINCIPAL_R_FALLA, 11 = PRIMARY_WAIT_CAN_APRETÓN DE MANOS_TERMINADO, 12 = PRIMARY_RUNNING	El controlador es inoperable.	Error interno en el controlador, por favor reinicie el controlador.	Controlador	
11 2	D-1	Fallo en la entrada del ascensor	Apague el ascensor	El diagnóstico de fallos asociado a la fuente de entrada del ascensor activará el fallo. Por ejemplo, si la fuente de entrada del ascensor es una entrada analógica, todos los fallos relacionados con esa entrada analógica se agruparán en ese fallo y se notificarán. Borrado: se resolverán todos los conflictos de asignación, o la entrada excederá el rango y, a continuación, se reiniciará el controlador.	Controlador	
11 3	D-2	Desajuste de fase PWM. 0 = Fase U. 1 = Fase V. 2 = Fase W.	Apague el motor, el contactor principal, electromagnético freno, acelerador y Frene a máxima potencia, apague la bomba de aceite.	La diferencia entre el ciclo de trabajo PWM de fase medido y el ciclo de trabajo PWM de fase medido es mayor que el valor permitido. Borrar: reiniciar el controlador	Controlador	
11 4	D-3	Fallo de compatibilidad de hardware	Apague el motor, el contactor principal, electromagnético freno, acelerador y Frene a máxima potencia, apague la bomba de aceite.	Sistema operativo y controlador incompatibles; El software descargado y el hardware del controlador son incompatibles.	Controlador	
11 5	D-4	Fallo de entrada inferior	Apague la parte inferior	El diagnóstico de fallos asociado a la fuente de entrada inferior activará el fallo. Por ejemplo, si la fuente de entrada inferior es una entrada analógica, todos los fallos relacionados con esa entrada analógica se agruparán en ese fallo y se notificarán. Borrado: se resolverán todos los conflictos de asignación, o la entrada excederá el rango y, a continuación, se reiniciará el controlador.	Controlador	

11 6	D-6	Movimiento peligroso. 1=La velocidad del motor es opuesta a la dirección requerida y no puede acelerar en la dirección correcta dentro del tiempo programado. Si se cambia el tiempo de programación para que el motor acelere a velocidad cero a punto muerto, se detectará esta anomalía. 2=La dirección de la diferencia entre la aceleración y la velocidad del operador Los requisitos y la velocidad del motor serán opuestos. Un parámetro en el tiempo del programa (Hazardous_Throttle_Response_Time) donde la velocidad en la dirección de la instrucción es mayor que la velocidad de la instrucción en más de un parámetro (Hazard_Speed)	Desactive el bloqueo.	Cuando se requiere que el motor se mueva, el fallo detecta un movimiento peligroso. El primer peligro es que si el acelerador cae a cero o el interruptor de dirección no está en la dirección de conducción, el motor no podrá reducir la velocidad. El segundo peligro es que el motor acelere en la dirección incorrecta o demasiado rápido. Nota: Esta falla solo ocurre cuando el modo de control está seleccionado en Speed_Mode. Modo de velocidad exprés o modo servo. Borrar: Reinicia el controlador. Establecer Discoverous_Direction_Response_Time=0 deshabilitará estas comprobaciones.	Controlador	
11 7	DD	Fallo de la IMU. 1=Fallo de comunicación SPI; 2=Autoproceso de fábrica de Curtis fallo en la inspección; 3=fallo en la comprobación de tiempo de ejecución. Datos incorrectos recibidos de la IMU; 4=La prueba de calibración del giroscopio está fuera de rango, con una desviación máxima de calibración que excede.	Ninguna acción	Compruebe si la configuración es correcta o si el vehículo está en movimiento durante la calibración. Reinicie el interruptor de llave.	Controlador	

Tabla de códigos de falla del controlador de la bomba de aceite

De serie	El número instrumento/cont pantallas enrollables Códigos de error.	Nombre de la falla	Descripción de la falla	Causa o solución	Origen de la falla	Observaciones
1	1-2	Controlador de sobrecorriente Tipos de fallos: 1 = Sobrecorriente en la fase U 2 = Sobrecorriente en la fase W 3 = Sobrecorriente en la fase V 4 = Corriente del controlador > 135% valor límite actual.	Apague el motor, el contactor principal, electromagnético freno y acelerador, y frena a máxima potencia.	1. La conexión externa de las fases U, V y W del motor está en cortocircuito; 2. La señal del codificador del motor está alterada; 3. Los parámetros del motor están mal ajustados; 4. El controlador está defectuoso.	Controlador	
2	1-3	Sensor de corriente Tipo de fallo: 1	Apague el motor, el contactor principal, electromagnético freno y acelerador, y frena a máxima potencia.	1. Fuga de la fase U, V o W a la carrocería del vehículo (cortocircuito en el estátor). 2. Fallo del controlador 3. Reemplace el controlador.	Controlador	
3	1-4	Falló la precarga Tipo de fallo: 1. Interrupción 2. Límite de energía 3. Límite de tiempo	Apague el motor, el contactor principal, electromagnético freno y acelerador, y frena a máxima potencia.	1. La carga conectada al terminal B+ del controlador suprime la carga del condensador interno del controlador. 2. Compruebe el voltaje que se muestra en el Programador \ Menú Monitor del sistema \ Controlador \ Voltaje del condensador. 3. Reemplace el controlador.	Controlador	
4	1-5	Controlador con temperatura insuficiente severa	Apague el motor, el contactor principal, electromagnético freno y acelerador, y frena a máxima potencia.	1. El controlador funciona en entornos extremos. 2. Compruebe la temperatura que se muestra en el menú Programador \ Monitor del sistema \ Controlador \ Temperatura del controlador. Si la temperatura sube a -40°C superior, reinicie el interruptor de llave o el interruptor de enclavamiento. Si falla, reemplace el controlador;	Controlador	
5	1-6	Controlador con sobrecalentamiento severo	Apague el motor, el contactor principal, electromagnético freno, acelerador y Desempeña toda su potencia Frenado eléctrico.	1. El controlador funciona en entornos extremos; 2. La carga es demasiado pesada; 3. La instalación del controlador es irrazonable; 4. Compruebe la temperatura que muestra el programador / menú del monitor del sistema / controlador / temperatura del controlador. Reduzca la temperatura a menos de 95°C. Reinicie el interruptor de llave o el interruptor de enclavamiento; si falla, reemplace el controlador;	Controlador	
6	1-7	Subtensión B+ severa	Sin par motor salidas	1. La batería se agota por el sistema no controlador; 2. La resistencia interna de la batería es demasiado alta; 3. La batería no está conectada cuando el motor está en funcionamiento; 4. El fusible conectado a B+ está fundido o el contactor principal no se activa; 5. Los parámetros de la batería del controlador están configurados incorrectamente; 6. Compruebe el voltaje que muestra el programador / menú del monitor del sistema / controlador / voltaje del condensador.	Controlador	

7		Grave subtensión KSI	Ninguno, a menos que haya son específicos medidas en VCL software.	1. La batería del sistema sin controlador está agotada; 2. La resistencia de la línea de entrada KSI es demasiado alta; 3. Cuando el motor está en funcionamiento, la línea KSI se desconecta; 4. El fusible se ha fundido; 5. Compruebe el voltaje que muestra el programador / menú del monitor del sistema / controlador / voltaje del interruptor de llave.	Controlador	
8	1-8	Sobretensión severa B+	Apague el motor, el contactor principal, electromagnético freno y acelerador, y frena a máxima potencia.	1. Los parámetros de la batería del controlador están configurados incorrectamente. 2. Frenado regenerativo. Cuando la batería se recarga con corriente, la resistencia interna de la batería es demasiado alta. 3. La batería no está conectada durante el frenado regenerativo. 4. Compruebe el voltaje que muestra el programador en Menú Monitor del sistema > Controlador > Voltaje del condensador.	Controlador	
9		Sobretensión severa de KSI	Apague el motor, el contactor principal, electromagnético freno y acelerador, y frena a máxima potencia.	1. El voltaje de la batería en el terminal KSI (pin1) del controlador excede el valor establecido de voltaje alto severo. 2. Compruebe el voltaje mostrado por el programador / menú del monitor del sistema / controlador / voltaje del interruptor de llave.	Controlador	
10	1-9	Fallo en la supervisión del límite de velocidad	Desactive el enclavamiento y el electromagnético frenos.	1. Se ha detectado que la velocidad del motor supera el ajuste de Supervisión de velocidad máxima. 2. El valor de configuración de Supervisión de velocidad máxima es incorrecto. 3. Compruebe los valores de la configuración de Programador\Configuración de la aplicación/Supervisión de velocidad máxima	Controlador	
11	1-A	El motor no se detuvo 1 = El motor giró más revoluciones que el parámetro configurado como Error en la posición del motor (Motor_Not_Stopped_Position_). El motor gira más de lo establecido en el parámetro (Motor_Not_Stopped_Position_). Error). 2 = el motor se movió más rápido que el parámetro Motor_No_Parado_Error_de_Velocidad ror (RPM) durante 160 ms. El motor gira más rápido que el parámetro Motor_No_Parado_Error_de_Velocidad ror (RPM) durante 160 ms. 3 = El accionamiento trifásico ha aplicado una frecuencia eléctrica mayor que el parámetro Motor_Not_Stopped_Max_Freq uency, y aplicó una corriente RMS mayor que el Parámetro Motor_Not_Stopped_Max_Curr durante 64 ms. Tres- El accionamiento por fase aplica un parámetro según el cual la frecuencia eléctrica es mayor que la El parámetro de frecuencia establecido en Motor_Not_Stopped_Max_Frequency y la corriente efectiva aplicada en 64 ms es mayor que el parámetro establecido en Motor_Not_Stopped_Max_Curr ent.	Apague el motor, el contactor principal, electromagnético freno, acelerador, aceite Bombee y frene a máxima potencia.	1. El motor no se detuvo. Desajuste. 2. Vista: Programador » Configuración de la aplicación » Menú Motor no detenido. 3. Fallo o conflicto del controlador interno, que hace que el motor gire cuando se detiene.	Controlador	

12	1-B	Sistemas operativos críticos generales (<100) Fallo interno. Contacto Soporte de Curtis. (>100) Una solicitud mal formada o corrupta El paquete se cargó en el controlador.	Apague el motor, el contactor principal, electromagnético freno, acelerador, enclavamiento, unidad 1, accionamiento 2, accionamiento 3, accionamiento 4, accionamiento 5, accionamiento 6, accionamiento 7, proporcional accionamiento, bomba de aceite, fuente de alimentación de la bobina y Frene a máxima potencia.	1. (<100) Fallo interno. 2. (>100) La versión CIT es demasiado antigua para admitir completamente la versión FOS.	Controlador	
13	1-C	Sistema Operativo General 2 (<100) Fallo interno. Contacto Soporte de Curtis. (>100) Una solicitud mal formada o corrupta El paquete se cargó en el controlador.	El controlador es inoperable.	1. (<100) Fallo interno. 2. (>100) La versión CIT es demasiado antigua para admitir completamente la versión FOS.	Controlador	
14	1-D	Rechazo de reinicio	Desactive el bloqueo y el acelerador.	Interrupción de llave de reinicio	Controlador	
15	1-E	Cortocircuito del motor	El controlador es inoperable.	Controlador de reinicio	Controlador	
16	2-2	Reducción de sobretensión del controlador	Reducir la conducción y Par de frenado.	1. El controlador funciona en entornos extremos; 2. La carga es demasiado pesada; 3. La instalación del controlador es irrazonable; 4. El rendimiento del controlador está limitado a esta temperatura. 5. Compruebe la temperatura que muestra el programador / menú del monitor del sistema / controlador / temperatura del controlador. Reduzca la temperatura a menos de 85°C. Reinicie el interruptor de llave o el interruptor de enclavamiento; si falla, reemplace el controlador;	Controlador	
17	2-3	Reducción de bajo voltaje	Reduzca la conducción esfuerzo de torsión	1. La batería necesita cargarse y el rendimiento del controlador está limitado a este voltaje. 2. Los parámetros de la batería del controlador están configurados incorrectamente. 3. El sistema sin controlador se queda sin baterías. 4. La resistencia interna de la batería es demasiado alta. 5. La batería no está conectada al accionar el motor. 6. El fusible que conecta B+ está fundido o el contactor principal no se activa. 7. Compruebe el programador\menú del monitor del sistema\controlador\corrientes\reducción de bajo voltaje. 8. Compruebe el voltaje mostrado por el programador\menú del monitor del sistema\controlador\voltaje del condensador.	Controlador	

18	2-4	Reducción de sobretensión	Reduzca el frenado esfuerzo de torsión. Nota: Este fallo solo se puede detectar durante la regeneración frenado.	1. Durante el funcionamiento normal, la corriente generada por el frenado regenerativo se recarga a la batería, y el voltaje de la batería es demasiado alto, lo que provoca una falla y el rendimiento del controlador se ve limitado a este voltaje. 2. Los parámetros de la batería del controlador están configurados incorrectamente. 3. Frenado regenerativo. Cuando la batería se recarga con corriente, la resistencia interna de la batería es demasiado alta. 4. Durante el frenado regenerativo, la batería no está conectada. 5. Compruebe Programador\Menú Monitor del sistema\Controlador\Corrientes\Reducción de sobretensión. 6. Compruebe el voltaje mostrado por el programador\menú del monitor del sistema\controlador\voltaje del condensador.	Controlador	
19	2-5	Fallo en la alimentación externa de 5 V. Tipo de fallo: 1. El voltaje de salida de 5V está fuera de rango. 2. La corriente de 5V está fuera de rango.	Apaga la alimentación de 5 V. producción	1. La carga externa de 5V es demasiado pequeña (pin 16). 2. Compruebe el voltaje y la corriente de salida de 5V que se muestran en el menú programador\monitor del sistema\salidas.	Controlador	
20	2-6	Fallo en la alimentación externa de 12 V. Tipo de fallo: 1. El voltaje de salida de 12V está fuera de rango. 2. La tensión de 12 V está fuera de rango.	Apaga la salida de 12 V	1. La carga externa de 12 V es demasiado pequeña (pin 23). 2. Compruebe el voltaje y la corriente de salida de 12 V que se muestran en el menú programador\monitor del sistema\salidas.	Controlador	
21	2-8	Reducción de temperatura del motor en caliente	1. Reducir el par motor. 2. Si MotorBrakingThermal CutBack_Enable = En, reduzca el Par de frenado.	1. La temperatura del motor es mayor o igual al valor establecido de Temperatura Caliente, lo que provoca que el controlador genere un límite de corriente. 2. La temperatura del motor y los parámetros del sensor están configurados incorrectamente. 3. Comprobar programador / configuración del motor de CA / sensor de temperatura.	Controlador	
22	2-9	Sensor de temperatura del motor	Ingresa al LOS modo, reducir la velocidad del motor y Desactivar la reducción de posición alta función de la motor.	1. El sensor de temperatura del motor no está conectado correctamente; 2. La polaridad del sensor no está conectada correctamente (pin 9 y pin 12). 3. La temperatura del motor y los parámetros del sensor están configurados incorrectamente. 4. Compruebe el programador\menú del monitor del sistema\motor de CA\temperatura.	Controlador	
23	3-1	Fallo del accionamiento del contactor principal (Principal Conductor). Tipo de fallo: 1. Cortocircuito de accionamiento. 2. Sobrecorriente de accionamiento. 3. Circuito abierto/cortocircuito (se detecta un nivel alto, debería ser bajo). 4. Circuito abierto/cortocircuito (se detecta un nivel bajo, debería ser alto). 5. Desconectar	Apague el motor, el contactor principal, electromagnético freno y acelerador, y frena a máxima potencia.	1. La carga del controlador está abierta o en cortocircuito. 2. Pin del conector o bobina del contactor sucios. 3. Engarzado o cableado incorrecto del conector.	Controlador	
24	3-2	Fallo del controlador del freno EM. Tipo de fallo: 1. Cortocircuito de accionamiento. 2. Sobrecorriente de accionamiento. 3. Circuito abierto/cortocircuito (se detecta un nivel alto, debería ser bajo). 4. Circuito abierto/cortocircuito (se detecta un nivel bajo, debería ser alto). 5. Desconectar	Apaga el electromagnético freno, acelerador y Frena a máxima potencia.	1. La carga del controlador está abierta o en cortocircuito. 2. Pin del conector o bobina del contactor sucios. 4. Engarzado o cableado incorrecto del conector.	Controlador	
25	3-4	Fallo del controlador de retención de carga	Cierre el actual conductor asignado	Equivalente a una falla del conductor 1	Controlador	

26	3-5	Fallo del controlador inferior	Cierre el actual conductor asignado	Equivalente a una falla del conductor 1	Controlador
27	3-6	Fallo del codificador. Tipo de fallo: 1. Pérdida de verificación. 2. La sobrecorriente produce un pulso. 3. Pérdida de señal de pulso de velocidad. 4. Emparejamiento del motor. 5. La parte de la fuente de alimentación del codificador está defectuosa.	Apaga el electromagnético freno, acelerador y Frene a máxima potencia.	1. El codificador del motor falla. 2. Error de crimpado o cableado. 3. Compruebe el menú del programador/monitor del sistema/motor de CA/rpm del motor. 4. Compruebe Programador\Configuración del motor de CA\Codificador de cuadratura\Configuración de fallos del codificador. 5. Compruebe el menú del programador/monitor del sistema/entradas de hardware: Analógicas 3 y 4.	Controlador
28	3-7	Circuito abierto del motor	Apague el motor, el contactor principal, electromagnético freno y acelerador, y frena a máxima potencia.	1. Circuito abierto de la fase del motor. 2. Engarzado o cableado incorrecto.	Controlador
29	3-8	Contactor principal soldado	Apague el motor, el contactor principal, electromagnético freno y acelerador, y frena a máxima potencia.	1. El contacto del contactor principal siempre está soldado; 2. La fase V o la fase U del motor está abierta; 3. El voltaje externo está conectado directamente al terminal B+ del controlador.	Controlador
30	3-9	El contactor principal no se cerró. Tipo de fallo: 1. Después de que se da la orden de control, el contactor principal hace Ni cerca. 2. Durante el funcionamiento, el contactor principal está desconectado.	Apague el motor, el contactor principal, electromagnético freno y acelerador, y frena a máxima potencia.	Tipo 1: 1. El contactor principal no se cerró. 2. El contacto del contactor principal está defectuoso. 3. El terminal B+ del controlador está conectado externamente a una carga elevada, lo que impide la carga eficaz del condensador. 4. El fusible de alta corriente se ha fundido. 5. El parámetro del contactor principal está configurado incorrectamente. Tipo 2: 1. El contactor principal se desconecta durante el funcionamiento. 2. La bobina del contactor está desconectada. 3. El contactor está defectuoso.	Controlador
31	4-2	Fallo en la entrada del acelerador. Tipo de fallo: 1. La entrada externa es demasiado baja o demasiado alta.	Apaga el acelerador.	1. El voltaje de entrada del acelerador excede el rango establecido por Analog Low y Analog High, y la entrada analógica correspondiente se define como la entrada del acelerador. 2. Compruebe Programador\Configuración del controlador\Entradas analógicas\Tipo analógico 1 3. Compruebe Programador\Configuración del controlador\Entradas analógicas\Configurar	Controlador
32	4-4	Fallo en la entrada de freno	Frenado a máxima potencia	La falla correspondiente se origina en la entrada de freno (entrada analógica asignada). Nota: La solución de problemas de entrada también puede deberse a un voltaje de entrada fuera de rango.	Controlador
33	4-6	Fallo de memoria NV. Tipo de fallo: 1. Cheque no válido; 2. Error al escribir los datos; 3. Error de lectura de datos; 4. La escritura de datos no se realizó. Finalizado debido a un corte de energía.	Apague el motor, el contactor principal, electromagnético freno, acelerador, enclavamiento, unidad 1, tracción 2, tracción 3, tracción 4, tracción 5, tracción proporcional y freno a máxima potencia.	1. Fallo de la memoria NV. 2. Fallo interno del controlador.	Controlador

34	4-7	Protección de secuenciación HPD	Apaga el acelerador.	1. La secuencia de operación del interruptor de llave, el enclavamiento, el interruptor de dirección y la entrada del acelerador es incorrecta; 2. Cableado o crimpado incorrectos del interruptor de llave, el enclavamiento, el interruptor de dirección y la entrada del acelerador; 3. El interruptor de llave, el enclavamiento, el interruptor de dirección y la entrada del acelerador están húmedos; 4. Compruebe el programador \ menú del monitor del sistema \ entradas \ estado del interruptor; 5. Compruebe el programador \ menú monitor del sistema \ entradas \ comando de aceleración.	Controlador	
35		Revisión de HPD de EMR	Apaga el acelerador y usa el electromagnético freno.	La operación de marcha atrás de emergencia ha finalizado, pero la entrada del acelerador, el interruptor de dirección y el enclavamiento no han vuelto a sus posiciones originales.	Controlador	
36		Protección HPD de la bomba. Tipo de fallo: 1. Solo levantamiento de pesas; 2. Solo descenso; 3. Elevación y descenso.	Apague la bomba.	Condiciones de entrada incorrectas para subir/bajar el acelerador (>25%). Error de configuración de parámetros: 1. Tipo de supresión hidráulica; 2. HPD/SRO determina Fallo del hardware del acelerador de la bomba de aceite.	Controlador	
37	4-9	Fallo por cambio de parámetro. Tipo de fallo: ID CAN de la grabación parámetro.	Apague el motor, el contactor principal, freno electromagnético y acelerador, y Frene a máxima potencia.	Una vez cerrado el enclavamiento, modifique los parámetros relacionados con la seguridad (los parámetros marcados con PCF).	Controlador	
38	4-A	Fallo de redundancia del conmutador EMR	Desactive el bloqueo y utilice el electromagnético freno.	1. Uno o dos de los interruptores de inversión de emergencia no funcionan, lo que da como resultado un estado no válido. 2. El interruptor está mojado o sucio.	Controlador	
39	5-1	Fallo de la bomba SRO	Apague el motor, el contactor principal, electromagnético freno, acelerador y Frene a máxima potencia, apague la bomba de aceite.	Operar en el orden correcto de operación	Controlador	Fallo del fabricante (Costumbre Falta)
40	5-2	Fallo de apertura del potenciómetro de elevación	Apague el motor, el contactor principal, electromagnético freno, acelerador y Frene a máxima potencia, apague la bomba de aceite.	Comprobar sensor de elevación	Controlador	Fallo del fabricante (Costumbre Falta)
41	5-3	Fallo del brazo PDO	Apague el motor, el contactor principal, electromagnético freno, acelerador y Frene a máxima potencia, apague la bomba de aceite.	Resolver los problemas de comunicación con el controlador (compatibilidad, protocolo, línea, etc.).	Controlador	Fallo del fabricante (Costumbre Falta)
	5-5	Fallo PDO 1353	Apague el motor, el contactor principal, electromagnético freno, acelerador y Frene a máxima potencia, apague la bomba de aceite.	Comprobar PDO 1353	Controlador	Fallo del fabricante (Costumbre Falta)
	5-6	falla de elevación con límite de ángulo	Apague la bomba.	Se prohíbe levantar objetos debido al ángulo de inclinación excesivo.	Controlador	Fallo del fabricante (Costumbre Falta)
	5-7	Fallo de cadena abierta	Apague el motor, el contactor principal, electromagnético freno, acelerador y Frene a máxima potencia, apague la bomba de aceite.	Compruebe si los cuatro interruptores de cadena están desconectados.	Controlador	Fallo del fabricante (Costumbre Falta)

42	6-8	Error de tiempo de ejecución de VCL	Apague el motor, el contactor principal, electromagnético freno, acelerador, enclavamiento, unidad 1, Conduce 2, conduce 3, conduce 4, conduce 5, accionamiento proporcional y frena a máxima potencia.	1. El fallo en tiempo de ejecución se define en VCL. Consulte la información del sistema. 2. El comando de accionamiento y el modelo no coinciden cuando se utiliza VCL para el control.	Controlador	
43	7-1	Sistemas operativos generales	Apaga todo	Controlador de reinicio	Controlador	
44	7-2	Tiempo de espera de PDO	Disparador: El tiempo para dos PDO adyacentes para recibir La información excede Se ha establecido el tiempo de espera de PDO. Borrar: recibido CAN NMT información o reinicio el controlador.	1. El tiempo que tardan dos PDO adyacentes en recibir información supera el tiempo de espera de PDO establecido. 2. Ajuste la configuración PDO y vea Configuración del programador/aplicación/ Interfaz CAN/Configuración PDO.	Controlador	
45	7-3	Se ha detectado una parada del motor.	Apague el motor, electromagnético freno y acelerador, cambiar el control modo a LOS, y la potencia del motor está limitada.	1. El motor se ha detenido; 2. El codificador del motor no es válido; 3. Engarzado o cableado incorrecto; 4. La parte de la fuente de alimentación del codificador del motor es anormal; 5. Compruebe el menú Programador\Monitor del sistema\Motor de CA\RPM del motor.	Controlador	
46	7-7	Fallo de supervisión. Tipo de fallo: Código de monitoreo de Curtis	Apague el motor, el contactor principal, electromagnético freno, acelerador, enclavamiento, unidad 1, Conduce 2, conduce 3, conduce 4, conduce 5, accionamiento proporcional y frena a máxima potencia.	Fallo interno del controlador	Controlador	
47	7-9	Fallo de comprobación de entrada de supervisión	Apague el motor, el contactor principal, electromagnético freno, acelerador, enclavamiento, unidad 1, Conduce 2, conduce 3, conduce 4, conduce 5, accionamiento proporcional y frena a máxima potencia.	Fallo interno del controlador	Controlador	
48	8-2	Error de mapeo de PDO	Desactivar PDO	1. Hay demasiados bits de datos en la asignación PDO o el destino es incompatible; 2. Ajuste la configuración PDO y verifique la configuración del programador/aplicación/interfaz CAN/ configuración PDO.	Controlador	
49	8-3	Fallo interno del hardware. Tipo de fallo: Código de hardware Curtis.	Apague el motor, el contactor principal, electromagnético freno y acelerador, y frena a máxima potencia.	Se ha detectado un fallo interno en el controlador.	Controlador	
50	8-4	Frenado del motor deteriorado	Apague el motor, el contactor principal, electromagnético freno y acelerador, y frena a máxima potencia.	Sobrecarga de la batería, sobrecalentamiento del motor o del controlador, o parámetros inadecuados. Reinicie el pedal de bloqueo.	Controlador	

51	8-7	Error de caracterización del motor. Tipo de fallo: 71. Fallo al escribir en la memoria RAM; 72. Sensor de temperatura Funcionamiento defectuoso; 73. Sobrecalentamiento del motor; 74. Reducción de temperatura de el controlador; 76. Reducción de baja presión; 77. Reducción de alta presión; 78. Sin señal del codificador; 79. La verificación actual está fuera de rango; 80. La verificación actual está fuera de rango; 81. Puede detectar señales de codificador, pero no puede detectar automáticamente el número de pulsos por revolución (pasos del codificador); 82. Falló la coincidencia automática; 90/98, no se pudo detectar señales de retroalimentación seno/coseno de imán permanente motores síncronos; 91. Imán permanente El motor síncrono no girar; 92. Imán permanente Los motores síncronos no aceleran o experimentan baja aceleración; 94-97. Compensación por demora de imán permanente El motor síncrono supera el rango; 99. El motor síncrono de imanes permanentes gira a Inicio de la coincidencia; 102. Fallo del sensor de temperatura del imán permanente motor síncrono; 103. Alta temperatura reducción de imán permanente motores síncronos; 104. Reducción de temperatura de un imán permanente Controlador de motor síncrono; 106. Reducción de baja tensión de imanes permanentes Controlador de motor síncrono; 107. Reducción de alta tensión de imanes permanentes Controlador de motor síncrono.	Apague el motor, el contactor principal, electromagnético freno y acelerador, y frena a máxima potencia.	Falló el emparejamiento del motor durante el proceso de emparejamiento.	Controlador	
52	8-8	Error de pulso del codificador	Apague el motor, el contactor principal, electromagnético freno y acelerador, y frena a máxima potencia.	1. El ajuste del paso del codificador no coincide con el valor real; 2. Verifique la configuración de los parámetros y revise el Programador \ Configuración del motor de CA \ Codificador de cuadratura \ Pasos del codificador; 3. Cuando el motor pierde el control IFO y no hay entrada de señal del acelerador, el motor acelera y gira.	Controlador	
53	8-9	Parámetro fuera de rango. Tipo de fallo: Registre el ID CAN de destino.	Apague el motor, el contactor principal, electromagnético freno y acelerador, y frena a máxima potencia.	1. Se ha detectado un valor de parámetro fuera de rango. 2. Utilice la herramienta CIT para comprobar y reescribir los parámetros.	Controlador	

54	9-1	Firmware defectuoso	El controlador no puede ser completamente comenzó.	El firmware del controlador es incorrecto. 1. Desajuste de CRC o del sistema operativo; 2. Se utilizó un sistema operativo incompatible.	Controlador	
55	9-2	El freno de emergencia no se activó.	Tras activar el electromagnético freno y acelerador entrelazado, la pendiente La función de estacionamiento es motivado.	1. El funcionamiento del vehículo se detecta después de activar el freno electromagnético; 2. El freno electromagnético no logra detener la rotación del motor después del frenado.	Controlador	
56	9-3	Modo LOS del codificador	Modo LOS	1. Fallo del codificador 3-6 o 7-3, entrando en modo LOS; 2. Mal funcionamiento del codificador del motor. 3. Error de crimpado o cableado. 4. El vehículo se detuvo.	Controlador	
57	9-4	Tiempo de espera de Emer Rev	Apaga el acelerador y usa el electromagnético freno.	1. Se activa y finaliza la inversión de emergencia al expirar el período de tiempo establecido. 2. La entrada de inversión de emergencia se bloquea.	Controlador	
58	9-6	Fallo de la bomba BDI	Apague la bomba.	1. El nivel de batería es inferior al valor de configuración del parámetro de bloqueo de batería baja. 2. Error en la configuración de parámetros BDI.	Controlador	
59	9-9	Desajuste de parámetros. Tipo de fallo: 1. La función de doble tracción se activa en el modo de par; 2. El codificador se selecciona para la retroalimentación del motor SPMSM; 3. Se seleccionan el seno y el coseno para el motor de inducción de CA. comentario.	Apague el motor, el contactor principal, electromagnético freno y acelerador, y frena a máxima potencia.	1. Selección incorrecta de la retroalimentación del motor para una aplicación de tecnología de motor diferente; 2. La función de doble accionamiento está activada en modo de par; 3. La función de doble accionamiento se activa cuando se utiliza el controlador único.	Controlador	
60	9-A	Fallo en la supervisión del sistema de frenado de bloqueo. Tipos de fallos: 1. La velocidad del motor excede el límite de monitoreo de frenado de bloqueo; 2. Enclavamiento desconectado, freno electromagnético no activado dentro del tiempo especificado para frenado; 3. Enclavamiento desconectado, freno electromagnético no activado, posición del rotor excede el límite de RPM.	Apague el motor, electromagnético freno y principal contactor.	1. La velocidad del motor excede el parámetro establecido para la Supervisión del Frenado de Enclavamiento durante el frenado de enclavamiento; 2. Compruebe la configuración del programador/aplicación/ frenado de bloqueo/habilitación de supervisión. 3. Compruebe el programador/aplicación. Configuración/Frenos de bloqueo/Supervisión de frenado de bloqueo.	Controlador	
61	9-B	Se detectó una falla inversa de emergencia (supervisión EMR).	Apague el motor, electromagnético freno y principal contactor.	1. Durante el proceso de inversión de emergencia, la velocidad del motor excede los parámetros establecidos para la Supervisión de Inversión de Emergencia; 2. Verifique la configuración del programador/ aplicación/reversión de emergencia/supervisión de reversión de emergencia.	Controlador	

62	A-1	Fallo en la unidad 1. Tipo de fallo: 1. Cortocircuito de accionamiento; 2. Accionar sobrecorriente; 3. Circuito abierto/cortocircuito (detectado como alto, debería ser bajo); 4. Circuito abierto/cortocircuito (detectado como bajo, debería ser alto); 5. Desconexión; 6. La salida está limitada a ninguna corriente. Los tipos de fallo 3 a 5 requieren que esté habilitada la detección de fallos del variador.	Apague la unidad 1	1. La carga del controlador está abierta o en cortocircuito; 2. El pin o la bobina del contactor del conector está sucio; 3. Engarzado o cableado incorrecto de los conectores; 4. Sobrecorriente del controlador, que excede el valor del parámetro de configuración de Sobrecorriente del controlador 1; 5. Verifique la configuración del programador/controlador/ salidas/controlador 1/sobrecorriente del controlador 1.	Controlador	
63	A-2	Fallo en la unidad 2. Tipo de fallo: 1. Cortocircuito de accionamiento; 2. Accionar sobrecorriente; 3. Circuito abierto/cortocircuito (detectado como alto, debería ser bajo); 4. Circuito abierto/cortocircuito (detectado como bajo, debería ser alto); 5. Desconexión; 6. La salida está limitada a ninguna corriente. Los tipos de fallo 3 a 5 requieren que esté habilitada la detección de fallos del variador.	Apague la unidad 2	1. La carga del controlador está abierta o en cortocircuito; 2. El pin o la bobina del contactor del conector está sucio; 3. Engarzado o cableado incorrecto de los conectores; 4. Sobrecorriente del controlador, que excede el valor del parámetro de configuración de Sobrecorriente del controlador 2; 5. Verifique la configuración del programador/controlador/ salidas/controlador 2/sobrecorriente del controlador 2.	Controlador	
64	A-3	Fallo en la unidad 3. Tipo de fallo: 1. Cortocircuito de accionamiento; 2. Accionar sobrecorriente; 3. Circuito abierto/cortocircuito (detectado como alto, debería ser bajo); 4. Circuito abierto/cortocircuito (detectado como bajo, debería ser alto); 5. Desconexión; 6. La salida está limitada a ninguna corriente. Los tipos de fallo 3 a 5 requieren que esté habilitada la detección de fallos del variador.	Apague la unidad 3	1. La carga del controlador está abierta o en cortocircuito; 2. El pin o la bobina del contactor del conector está sucio; 3. Engarzado o cableado incorrecto de los conectores; 4. Sobrecorriente del controlador, que excede el valor del parámetro de configuración de Sobrecorriente del controlador 3; 5. Verifique la configuración del programador/controlador/ salidas/controlador 3/sobrecorriente del controlador 3.	Controlador	
65	A-4	Fallo en la unidad 4. Tipo de fallo: 1. Cortocircuito de accionamiento; 2. Accionar sobrecorriente; 3. Circuito abierto/cortocircuito (detectado como alto, debería ser bajo); 4. Circuito abierto/cortocircuito (detectado como bajo, debería ser alto); 5. Desconexión; 6. La salida está limitada a ninguna corriente. Los tipos de fallo 3 a 5 requieren que esté habilitada la detección de fallos del variador.	Apague la unidad 4	1. La carga del controlador está abierta o en cortocircuito; 2. El pin o la bobina del contactor del conector está sucio; 3. Engarzado o cableado incorrecto de los conectores; 4. Sobrecorriente del controlador, que excede el valor del parámetro de configuración de Sobrecorriente del controlador 4; 5. Verifique la configuración del programador/controlador/ salidas/controlador 4/sobrecorriente del controlador 4.	Controlador	

66	A-5	Fallo en la unidad 5. Tipo de fallo: 1. Cortocircuito de accionamiento; 2. Accionar sobrecorriente; 3. Circuito abierto/cortocircuito (detectado como alto, debería ser bajo); 4. Circuito abierto/cortocircuito (detectado como bajo, debería ser alto); 5. Desconexión; 6. La salida está limitada a cero corriente. Los tipos de fallo 3 a 5 requieren que se active la detección de fallos del variador.	Apague la unidad 5	1. La carga del controlador está abierta o en cortocircuito; 2. El pin o la bobina del contactor del conector está sucio; 3. Engarzado o cableado incorrecto de los conectores; 4. Sobrecorriente del controlador, que excede el valor del parámetro de configuración de Sobrecorriente del controlador 5; 5. Verifique la configuración del programador/controlador/ salidas/controlador 5/sobrecorriente del controlador 5.	Controlador	
67	A-6	Fallo en la unidad 6. Tipo de fallo: 1. Cortocircuito de accionamiento; 2. Accionar sobrecorriente; 3. Circuito abierto/cortocircuito (detectado como alto, debería ser bajo); 4. Circuito abierto/cortocircuito (detectado como bajo, debería ser alto); 5. Desconexión; 6. La salida está limitada a cero corriente. Los tipos de fallo 3 a 5 requieren que se active la detección de fallos del variador.	Apague la unidad 6	1. La carga del controlador está abierta o en cortocircuito; 2. El pin o la bobina del contactor del conector está sucio; 3. Engarzado o cableado incorrecto de los conectores; 4. Sobrecorriente del controlador, que excede el valor del parámetro de configuración de Sobrecorriente del controlador 6; 5. Verifique la configuración del programador/controlador/ salidas/controlador 6/sobrecorriente del controlador 6.	Controlador	
68	A-7	Fallo en la unidad 7. Tipo de fallo: 1. Cortocircuito de accionamiento; 2. Accionar sobrecorriente; 3. Circuito abierto/cortocircuito (detectado como alto, debería ser bajo); 4. Circuito abierto/cortocircuito (detectado como bajo, debería ser alto); 5. Desconexión; 6. La salida está limitada a cero corriente. Los tipos de fallo 3 a 5 requieren que se active la detección de fallos del variador.	Apague la unidad 7	1. La carga del controlador está abierta o en cortocircuito; 2. El pin o la bobina del contactor del conector está sucio; 3. Engarzado o cableado incorrecto de los conectores; 4. Sobrecorriente del controlador, que excede el valor del parámetro de configuración de Sobrecorriente del controlador 7; 5. Verifique Programador / Configuración del controlador / Salidas / Controlador 7 / Sobrecorriente del controlador 7.	Controlador	
69	A-8	Asignación de conductores. Tipo de fallo: 5. El número de serie del controlador fue la causa del fallo.	Apague el controlador.	1. Un controlador se utiliza para dos o más funciones. 2. Compruebe la configuración del programador/controlador/ asignaciones de E/S/controladores de bobina: Controlador del contactor principal; Accionamiento de freno electromagnético; Accionamiento de contactor de bomba.	Controlador	
70	A-9	Fallo en la alimentación de la bobina. Tipo de fallo: 1. Cortocircuito con B- o fallo de hardware; 2. Se produce un cortocircuito dentro del variador, lo que provoca la interrupción del suministro de energía a la bobina; 3. Falla la detección del arranque del suministro de energía de la bobina; 4. La detección de la prohibición de arranque de la fuente de alimentación de la bobina es inválida.	Apaga todas las salidas del controlador	1. La carga del controlador está en cortocircuito. 2. Pin del conector o bobina del contactor sucios. 3. Engarzado o cableado incorrecto del conector. 4. El controlador está defectuoso.	Controlador	
71	B-1	Entrada analógica 1 fuera de rango. Tipo de fallo: 1. Exceder el límite superior; 2. Por debajo del límite inferior.	Ninguno, a menos que VCL añada un especial programa de manejo.	1. El voltaje de entrada del analógico 1 es mayor que el valor establecido para el analógico 1 Alto; 2. El voltaje de entrada del analógico 1 es inferior al valor establecido del analógico 1 bajo; 3. Verifique la configuración del programador/controlador/ entradas analógicas/analógica 1; 4. Verifique la configuración del programador/ controlador/entradas analógicas/configurar/analógica 1 baja/analógica 1 alta.	Controlador	

72	B-2	Entrada analógica 2 fuera de rango. Tipo de fallo: 1. Exceder el límite superior; 2. Estar por debajo del límite inferior.	Ninguno, a menos que VCL añada un especial programa de manejo.	1. El voltaje de entrada del analógico 2 es mayor que el valor establecido del analógico 2 Alto; 2. El voltaje de entrada del analógico 2 es inferior al valor establecido del analógico 2 bajo; 3. Verifique la configuración del programador/controlador/entradas analógicas/analógica 2; 4. Verifique la configuración del programador/controlador/entradas analógicas/configurar/analógica 2 baja/analógica 2 alta.	Controlador	
73	B-3	Entrada analógica 3 fuera de rango. Tipo de fallo: 1. Exceder el límite superior; 2. Por debajo del límite inferior.	Ninguno, a menos que VCL añada un especial programa de manejo.	1. El voltaje de entrada del analógico 3 es superior al valor establecido del analógico 3 Alto; 2. El voltaje de entrada del analógico 3 es inferior al valor establecido del analógico 3 bajo; 3. Verifique la configuración del programador/controlador/entradas analógicas/analógica 3; 4. Verifique la configuración del programador/controlador/entradas analógicas/configurar/analógica 3 baja/analógica 3 alta.	Controlador	
74	B-4	Entrada analógica 4 fuera de rango. Tipo de fallo: 1. Exceder el límite superior; 2. Por debajo del límite inferior.	Ninguno, a menos que VCL añada un especial programa de manejo.	1. El voltaje de entrada del analógico 4 es superior al valor establecido del analógico 4 Alto; 2. El voltaje de entrada del analógico 4 es inferior al valor establecido del analógico 4 bajo; 3. Verifique la configuración del programador/controlador/entradas analógicas/analógica 4; 4. Verifique la configuración del programador/controlador/entradas analógicas/configurar/analógica 4 baja/analógica 4 alta.	Controlador	
75	B-5	Entrada analógica 5 fuera de rango. Tipo de fallo: 1. Exceder el límite superior; 2. Por debajo del límite inferior.	Ninguno, a menos que VCL añada un especial programa de manejo.	1. El voltaje de entrada del analógico 5 es mayor que el valor establecido del analógico 5 Alto; 2. El voltaje de entrada del analógico 5 es inferior al valor establecido del analógico 5 bajo; 3. Verifique la configuración del programador/controlador/entradas analógicas/analógica 5; 4. Verifique la configuración del programador/controlador/entradas analógicas/configurar/analógica 5 baja/analógica 5 alta.	Controlador	
76	B-6	Entrada analógica 6 fuera de rango. Tipo de fallo: 1. Exceder el límite superior; 2. Por debajo del límite inferior.	Ninguno, a menos que VCL añada un especial programa de manejo.	1. El voltaje de entrada del analógico 6 es superior al valor establecido del analógico 6 Alto; 2. El voltaje de entrada del analógico 6 es inferior al valor establecido del analógico 6 bajo; 3. Verifique la configuración del programador/controlador/entradas analógicas/analógica 6; 4. Verifique la configuración del programador/controlador/entradas analógicas/configurar/analógica 6 baja/analógica 6 alta.	Controlador	
77	B-7	Entrada analógica 7 fuera de rango. Tipo de fallo: 1. Exceder el límite superior; 2. Por debajo del límite inferior.	Ninguno, a menos que VCL añada un especial programa de manejo.	1. El voltaje de entrada del analógico 1 es mayor que el valor establecido del analógico 7 Alto; 2. El voltaje de entrada del analógico 7 es inferior al valor establecido del analógico 7 bajo; 3. Verifique la configuración del programador/controlador/entradas analógicas/analógica 7; 4. Verifique la configuración del programador/controlador/entradas analógicas/configurar/analógica 7 baja/analógica 7 alta.	Controlador	
78	B-8	Entrada analógica 8 fuera de rango. Tipo de fallo: 1. Exceder el límite superior; 2. Por debajo del límite inferior.	Ninguno, a menos que VCL añada un especial programa de manejo.	1. El voltaje de entrada del analógico 8 es mayor que el valor establecido del analógico 8 Alto; 2. El voltaje de entrada del analógico 8 es inferior al valor establecido del analógico 8 bajo; 3. Verifique la configuración del programador/controlador/entradas analógicas/analógica 8; 4. Verifique la configuración del programador/controlador/entradas analógicas/configurar/analógica 8 baja/analógica 8 alta.	Controlador	
79	B-9	Entrada analógica 9 fuera de rango. Tipo de fallo: 1. Exceder el límite superior; 2. Por debajo del límite inferior.	Ninguno, a menos que VCL añada un especial programa de manejo.	1. El voltaje de entrada del analógico 9 es mayor que el valor establecido del analógico 9 Alto; 2. El voltaje de entrada del analógico 9 es inferior al valor establecido del analógico 9 bajo; 3. Verifique la configuración del programador/controlador/entradas analógicas/analógica 9; 4. Verifique la configuración del programador/controlador/entradas analógicas/configurar/analógica 9 baja/analógica 9 alta.	Controlador	

80	CAMA Y DESAYUNO	Entrada analógica 14 fuera de rango. Tipo de fallo: 1. Exceder el límite superior; 2. Por debajo del límite inferior.	Ninguno, a menos que VCL añade un especial programa de manejo.	1. El voltaje de entrada del analógico 14 es mayor que el valor establecido del analógico 14 Alto; 2. El voltaje de entrada del analógico 14 es inferior al valor establecido del analógico 14 bajo; 3. Verifique la configuración del programador/controlador/ entradas analógicas/analógica 14; 4. Verifique la configuración del programador/ controlador/entradas analógicas/configurar/analógica 14 baja/analógica 14 alta.	Controlador	
81	ANTES DE CRISTO	Fallo en la asignación analógica. Tipo de fallo: 9. El número de serie del componente analógico fue la causa del fallo.	Ninguno, a menos que VCL añade un especial programa de manejo.	1. Una magnitud analógica se utiliza para dos o más funciones; 2. Una entrada analógica está fuera de rango; 3. Comprobar la configuración del programador/controlador/ asignaciones de E/S/controles.	Controlador	
82	BD	Entrada analógica 18 fuera de rango. Tipo de fallo: 1. Exceder el límite superior; 2. Por debajo del límite inferior.	Ninguno, a menos que VCL añade un especial programa de manejo.	1. El voltaje de entrada del analógico 18 es mayor que el valor establecido del analógico 18 Alto; 2. El voltaje de entrada del analógico 18 es inferior al valor establecido del analógico 18 bajo; 3. Verifique la configuración del programador/controlador/ entradas analógicas/analógica 18; 4. Verifique la configuración del programador/ controlador/entradas analógicas/configurar/analógica 18 baja/analógica 18 alta.	Controlador	
83	SER	Entrada analógica 19 fuera de rango. Tipo de fallo: 1. Exceder el límite superior; 2. Por debajo del límite inferior.	Ninguno, a menos que VCL añade un especial programa de manejo.	1. El voltaje de entrada del analógico 19 es mayor que el valor establecido del analógico 19 Alto; 2. El voltaje de entrada del analógico 19 es inferior al valor establecido del analógico 19 bajo; 3. Verifique la configuración del programador/controlador/ entradas analógicas/analógica 19; 4. Verifique la configuración del programador/ controlador/entradas analógicas/configurar/analógica 19 baja/analógica 19 alta.	Controlador	
84	C-1	Error de marca	Apague el motor, el contactor principal, electromagnético freno y acelerador, y frena a máxima potencia.	1. Las marcas de software y hardware no coinciden; 2. Comuníquese con el soporte técnico local de Curtis para resolver el problema.	Controlador	
85	C-2	Recorte de BMS. 1. La corriente de la batería disminuye; 2. Reducción de voltaje insuficiente en las celdas de la batería; 3. Reducción excesiva de voltaje en las celdas de la batería.	Ninguno, a menos que VCL añade un especial programa de manejo.	Solucionar problemas de batería.	Batería	
86	C-5	Entrada PWM 10 fuera de rango	Ninguno, a menos que VCL añade un especial programa de manejo.	Reinicie el controlador restableciendo el voltaje al rango permitido.	Controlador	
87	C-7	Entrada analógica 31 fuera de rango. Tipo de fallo: 1. Exceder el límite superior; 2. Por debajo del límite inferior.	Ninguno, a menos que VCL añade un especial programa de manejo.	1. El voltaje de entrada del analógico 14 es mayor que el valor establecido del analógico 31 Alto; 2. El voltaje de entrada del analógico 14 es inferior al valor establecido del analógico 31 Bajo; 3. Verifique la configuración del programador/controlador/ entradas analógicas/analógica 31; 4. Verifique la configuración del programador/ controlador/entradas analógicas/configurar/analógica 31 baja/analógica 31 alta.	Controlador	
88	C-8	Puerto CAN no válido	Ninguna acción	1. Parámetros CAN del controlador dual desajustados; 2. Conflictos de ID de nodo CAN debido a la unidad dual.	Controlador	
89	C-9	Vigilante de VCL	Ninguna acción	Kick_Watchdog(). Inicia y reinicia el temporizador watchdog especificado.	Controlador	

90	CB	Entrada PWM 28 fuera de rango. 1. La entrada está desconectada; 2. La frecuencia de entrada medida es inferior a (PWM_Input_28_Low_Frequency)-(PWM_Frequency) Frecuencia de entrada_28_Tolerancia_a_fallos); 3. La frecuencia de entrada medida es mayor que (PWM_Entrada_28_Alta_Frecuencia) + (Tolerancia a fallos de frecuencia de entrada PWM de 28 fs); 4. El ciclo de trabajo medido es inferior al límite establecido, (PWM_Input_28_Low_Duty_Cycle) - (PWM_Input_28_Duty_Cycle_Fault_Tolerance); 5. El ciclo de trabajo medido es superior al límite establecido. (PWM_Entrada_28_Ciclo_de_trabajo_alto) + (Tolerancia_a_fallas_de_Ciclo_de_trabajo_de_Entrada_28_PWM).	Ninguno, a menos que VCL añada un especial programa de manejo.	1. El ciclo de ejecución para este diagnóstico de fallas es de 4 milisegundos. Si no se genera ninguna señal PWM en 16 milisegundos, o si el valor medido no se actualiza cada 16 milisegundos, la entrada se considera desconectada. 2. Desequilibrio de parámetros; 3. Error de cableado	Controlador	
91	CC	Entrada PWM 29 fuera de rango. 1. La entrada está desconectada; 2. La frecuencia de entrada medida es inferior a (PWM_Input_29_Low_Frequency)-(PWM_Frequency) Frecuencia de entrada_29_Tolerancia_a_fallos); 3. La frecuencia de entrada medida es superior a (PWM_Input_29_High_Frequency); + (Tolerancia a fallos de frecuencia de entrada PWM_29); 4. El ciclo de trabajo medido es inferior al límite establecido, (PWM_Input_29_Low_Duty_Cycle) - (PWM_Input_29_Duty_Cycle_Fault_Tolerance); 5. El ciclo de trabajo medido es superior al límite establecido. (PWM_Entrada_29_Ciclo_de_trabajo_alto) + (Tolerancia_a_fallas_de_entrada_29_PWM).	Ninguno, a menos que VCL añada un especial programa de manejo.	1. El ciclo de ejecución para este diagnóstico de fallas es de 4 milisegundos. Si no se genera ninguna señal PWM en 16 milisegundos, o si el valor medido no se actualiza cada 16 milisegundos, la entrada se considera desconectada. 2. Desequilibrio de parámetros; 3. Error de cableado	Controlador	

92	CD	Error de estado primario. Se trata de problemas internos que ocurren durante el arranque, la inicialización de parámetros, la microactualización secundaria u otros problemas en tiempo de ejecución. 1 = INICIO_DEL_DISPOSITIVO_PRINCIPAL = 0, 2 = PRIMARY_WAIT_KSI_STABLE , 3 = INICIO_DEL_DISPOSITIVO_PRINCIPAL_VÁLIDO, 4 = PRIMARY_INITIALIZE_PARAMETERS, 5 = PRIMARY_WAITT_FOR_FIRST_SEÑALES, 6 = PRIMARY_WAT_FOR_SUPERVISOR, 7 = PARÁMETRO_RESTAURACIÓN_PRINCIPAL_ETTER_FALLAR, 8 = SUPERVISOR_PRINCIPAL_FIR_CALLE_SEÑALES_ERROR, 9 = SUPERVISOR_PRINCIPAL_STA_RTUP_ERROR, 10 = TEMPORIZADOR_DE_ARRANQUE_PRINCIPAL_FALLA, 11 = PRIMARY_WAIT_CAN_APRETÓN DE MANOS_TERMINADO, 12 = PRIMARY_RUNNING	El controlador es inoperable.	Error interno en el controlador, por favor reinicie el controlador.	Controlador
93	D-1	Fallo en la entrada del ascensor	Apague el ascensor	El diagnóstico de fallos asociado a la fuente de entrada del ascensor activará el fallo. Por ejemplo, si la fuente de entrada del ascensor es una entrada analógica, todos los fallos relacionados con esa entrada analógica se agruparán en ese fallo y se notificarán. Borrado: se resolverán todos los conflictos de asignación, o la entrada excederá el rango y, a continuación, se reiniciará el controlador.	Controlador
94	D-2	Desajuste de fase PWM. 0 = Fase U. 1 = Fase V. 2 = Fase W.	Apague el motor, el contactor principal, electromagnético freno, acelerador y Frene a máxima potencia, apague la bomba de aceite.	La diferencia entre el ciclo de trabajo PWM de fase medido y el ciclo de trabajo PWM de fase medido es mayor que el valor permitido. Borrar: reiniciar el controlador	Controlador
95	D-3	Fallo de compatibilidad de hardware	Apague el motor, el contactor principal, electromagnético freno, acelerador y Frene a máxima potencia, apague la bomba de aceite.	Sistema operativo y controlador incompatibles; El software descargado y el hardware del controlador son incompatibles.	Controlador
96	D-4	Fallo de entrada inferior	Apague la parte inferior	El diagnóstico de fallos asociado a la fuente de entrada inferior activará el fallo. Por ejemplo, si la fuente de entrada inferior es una entrada analógica, todos los fallos relacionados con esa entrada analógica se agruparán en ese fallo y se notificarán. Borrado: se resolverán todos los conflictos de asignación, o la entrada excederá el rango y, a continuación, se reiniciará el controlador.	Controlador

97	D-6	Movimiento peligroso. 1=La velocidad del motor es opuesta a la dirección de velocidad requerida, y el motor no puede Acelerar en la dirección correcta dentro del tiempo establecido por el programa. Si el tiempo de programación para que el motor acelere a velocidad cero se cambia a punto muerto, se detectará este peligro. 2=La dirección de la diferencia entre la La aceleración, la velocidad requerida por el operador y la velocidad del motor serán opuestas. Un parámetro en el tiempo del programa. (Tiempo de respuesta del acelerador peligroso) donde la velocidad en la dirección de la instrucción es mayor que la velocidad de la instrucción en más de un parámetro (Velocidad_de_peligro)	Desactive el bloqueo.	Cuando se requiere que el motor se mueva, el fallo detecta un movimiento peligroso. El primer peligro es que si el acelerador cae a cero o el interruptor de dirección no está en la dirección de conducción, el motor no podrá reducir la velocidad. El segundo peligro es que el motor acelere en la dirección incorrecta o demasiado rápido. Nota: Esta falla solo ocurre cuando el modo de control está seleccionado en Speed_Mode. Modo de velocidad exprés o modo servo. Borrar: Reinicia el controlador. Establecer Discoverous_Direction_Response_Time=0 deshabilitará estas comprobaciones.	Controlador	
98	DD	Fallo de la IMU. 1=Fallo de comunicación SPI; 2=Fallo de autodiagnóstico de fábrica de Curtis; 3=fallo en la comprobación de tiempo de ejecución, datos incorrectos recibidos de la IMU; 4=La prueba de calibración del giroscopio está fuera de rango, con una calibración máxima. Desviación excesiva.	Ninguna acción	Compruebe si la configuración es correcta o si el vehículo está en movimiento durante la calibración. Reinicie el interruptor de llave.	Controlador	

Tabla de códigos de avería del controlador de dirección

De serie número	Falla código	Nombre de la falla	Posibles causas	Solución	Gobierno medidas	Viajar medidas
1	B	Fallo de hardware	Fallo interno del hardware	Tecla de reinicio cambiar	Apagar	Detener
2	do	Controlador sobrecorriente	Cortocircuito del motor UWW	Tecla de reinicio cambiar	Apagar	Detener
3	D	Sensor de corriente falla	1. Fuga de UWW a la carrocería del vehículo 2. Fallo del controlador	Tecla de reinicio cambiar	Apagar	Detener
4	mi	Falló la precarga	1. La carga externa impide que los condensadores se carguen. 2. Fallo del controlador	Tecla de reinicio cambiar	Apagar	Detener
5	F	Controlador severo subtemp	El controlador funciona en entornos hostiles.	Mantener sensor temperatura por encima de -35°C	Alarma	Sin respuesta se requiere
6	10	Controlador severo sobrecalentamiento	1. El controlador no está correctamente fijado. 2. El vehículo está extremadamente sobrecargado. 3. El controlador funciona en entornos hostiles	Tecla de reinicio cambiar	Alarma y luego gira apagado	Detener
7	11	Severo subtensión	1. Fallo de la batería o cableado deficiente. 2. Otros dispositivos conectados al circuito de alimentación están provocando una caída de tensión. 3. La batería se desconectó durante el funcionamiento. 4. Fusible B+ fundido o contactor de dirección no cerrado	Tecla de reinicio cambiar	Apagar	Detener
8	12	Severo sobretensión	1. La resistencia interna de la batería o del cable de la batería es demasiado grande durante el frenado regenerativo. 2. La batería no está conectada durante el frenado regenerativo.	Tecla de reinicio cambiar	Apagar	Detener
9	16	Controlador sobrecalentamiento	1. Fijación incorrecta del controlador o refrigeración inadecuada. 2. Carga excesiva en el vehículo. 3. El controlador está operando en un entorno adverso.	La temperatura es inferior a 85 °C	Solo alarma	Desacelerado operación
10	19	Fallo en la alimentación de 5 V	La impedancia de carga externa de la fuente de alimentación de 5 V es demasiado pequeña.	Tecla de reinicio cambiar	Espere, entonces apagar	Detener
11	1A	Fallo de la fuente de alimentación de 10 V	La impedancia de carga externa de la fuente de alimentación de 10 V es demasiado pequeña.	Tecla de reinicio cambiar	Alarma y luego gira apagado	Detener
12	1B	motor grave sobretemperatura	1. El motor funciona en un entorno extremo. 2. Los parámetros de control de temperatura del motor están configurados incorrectamente.	Tecla de reinicio cambiar	Alarma y luego gira apagado	Detener
13	1C	Temperatura del motor alta Reducir	1. El motor funciona en un entorno extremo. 2. Los parámetros de control de temperatura del motor están configurados incorrectamente.	Sensor temperatura cae por debajo valor de falla	Solo alarma	Desacelerado operación
14	1D	Temperatura del motor Fallo del sensor	1. El sensor no está conectado correctamente. 2. Si no se utiliza el sensor de temperatura del motor, se debe desactivar el parámetro de activación del sensor.	Restaurar el temperatura de el motor a su rango normal.	Solo alarma	Desacelerado operación

15	1F	Contactor Abierto/Corto	1. La carga conectada está abierta o en cortocircuito. 2. El pin de conexión está sucio. 3. Cableado incorrecto	Tecla de reinicio cambiar	Alarma y luego gira apagado	Detener
16	23	Salida de fallo Abierto/Corto	1. La impedancia externa del puerto de salida de falla es demasiado baja. 2. El controlador está fallando.	Tecla de reinicio cambiar	Alarma y luego gira apagado	Detener
17	24	El motor se detuvo	1. El motor de la dirección está bloqueado. 2. Mal funcionamiento del codificador. 3. Cable enrollado o error de cableado. 4. Fallo en la fuente de alimentación del codificador	Tecla de reinicio cambiar	Alarma y luego gira apagado	Detener
18	25	Motor abierto	1. Circuito abierto en una fase determinada del motor 2. Cable enrollado o fallo de cableado 3. Fallo del controlador	Tecla de reinicio cambiar	Alarma y luego gira apagado	Detener
19	26	Contactor soldado	1. El contactor de dirección está soldado. 2. Existen otras fuentes de voltaje (como resistencias de precarga externas) que suministran corriente al condensador de polarización directa.	Tecla de reinicio cambiar	Apagar	Detener
20	27	Contactor abierto	1. El contactor de dirección se cerró durante un breve periodo de tiempo, pero luego se volvió a abrir. 2. El contactor de la dirección está oxidado. 3. El proceso de carga del capacitor se ve impedido por una carga externa.	Tecla de reinicio cambiar	Alarma y luego gira apagado	Detener
21	27	El contactor no Cerca	1. El contactor no se cerró 2. El contactor de la dirección está oxidado. 3. El proceso de carga del capacitor se ve impedido por una carga externa.	Tecla de reinicio cambiar	Apagar	Detener
22	29	Comando analógico 1 Fuera de rango	Entrada analógica 1 del dispositivo de comando (pin 8) fuera de rango	Tecla de reinicio cambiar	Espere, entonces apagar	Detener
23	2A	Comando analógico 3 Fuera de rango	Entrada analógica 3 del dispositivo de comando (pin 19) fuera de rango	Tecla de reinicio cambiar	Espere, entonces apagar	Detener
24	2B	Retroalimentación analógica 5 Fuera de rango	Entrada analógica 5 del dispositivo de retroalimentación de posición (pin 16) fuera de rango	Tecla de reinicio cambiar	Espere, entonces apagar	Detener
25	2C	Retroalimentación analógica 6 Fuera de rango	Entrada analógica 6 del dispositivo de retroalimentación de posición (pin 17) fuera de rango	Tecla de reinicio cambiar	Espere, entonces apagar	Detener
26	2D	No puedo Operacional	El estado 1222 CAN NMT no se ejecuta en los 80 ms posteriores a la habilitación del bloqueo.	Tecla de reinicio cambiar	Alarma y abandonar	Detener
27	2E	CRC de EEPROM Falla	1. Se ha escrito nuevo software. 2. Utilice "restaurar valores predeterminados de fábrica" para solucionar el problema. 3. Mal funcionamiento del controlador.	Tecla de reinicio cambiar	Apagar	Detener
28	2F	Seno/Coseno Sensor de mando	1. El sensor Sin/Cos está defectuoso. 2. Los parámetros del sensor Sin/Cos están configurados incorrectamente.	Tecla de reinicio cambiar	Espere, entonces apagar	Detener
29	2F	Diente de sierra Sensor de mando	1. El sensor de dientes de sierra está defectuoso. 2. Los parámetros del sensor de dientes de sierra están configurados incorrectamente.	Tecla de reinicio cambiar	Espere, entonces apagar	Detener
30	30	Retroalimentación de seno/coseno Sensor	1. El sensor Sin/Cos está defectuoso. 2. Los parámetros del sensor Sin/Cos están configurados incorrectamente.	Tecla de reinicio cambiar	Espere, entonces apagar	Detener
31	30	Diente de sierra Sensor de retroalimentación		Tecla de reinicio cambiar	Espere, entonces apagar	Detener
32	31	Parámetro Fallo de cambio	Tras modificar parámetros o software, es necesario reiniciar el sistema. Desde el punto de vista de la seguridad, el fallo se detecta automáticamente.	Tecla de reinicio cambiar	Apagar	Detener

			requiere que el vehículo se apague y se vuelva a encender.			
33	33	Interruptor de enclavamiento Supervisión	1. El interruptor de enclavamiento está configurado con una configuración de cableado cruzado (normalmente abierto y normalmente cerrado). Compruebe ambas entradas; si el interruptor 1 (pin 9) es igual al interruptor 3 (pin 11), se informará de un error. 2. Mal funcionamiento del interruptor de enclavamiento	El enclavamiento 1 es no es equivalente a entrelazado 3	Entrelazar desactivado	Detener
34	34	Interruptor de inicio Supervisión	1. La posición de la rueda no está cerca de la posición inicial y se detectan entradas redundantes del interruptor de inicio. Se informa de un error si se detectan. inconsistente. 2. Hay un fallo en el interruptor de la casa. 3. Si el recolector realiza un giro de 360°, significa que el "Ángulo de leva de inicio (grados)" está configurado incorrectamente.	Tecla de reinicio cambiar	Alarma y luego gira apagado	Detener
35	35	Posición de inicio No Encontró	El interruptor de la casa está defectuoso.	Tecla de reinicio cambiar	Apagar	Detener
36	36	Referencia de inicio Fallo de tolerancia	1. El interruptor de la casa está defectuoso. 2. Si el recogedor realiza un giro de 360°, significa que la cámara de referencia está activada. "Ángulo (grados)" está configurado incorrectamente.	Tecla de reinicio cambiar	Alarma y luego gira apagado	Detener
37	37	Comando de dirección Supervisión	Mal funcionamiento del dispositivo de entrada de comandos	Tecla de reinicio cambiar	Espere, entonces apagar	Detener
38	38	Posición de la rueda Supervisión	El dispositivo de retroalimentación de posición está defectuoso.	Tecla de reinicio cambiar	Espere, entonces apagar	Detener
39	45	Salida de corriente de 5 V Rango	La corriente de carga externa de 5 V es demasiado alta. o demasiado pequeño	Tecla de reinicio cambiar	Espere, entonces apagar	Detener
40	47	Fallo de software 1	Repuesto			
41	47	Fallo de software 2	1. Fallo del software 2. Fallo del controlador	Tecla de reinicio cambiar	Apagar	Detener
42	47	Fallo de software 3	Repuesto			
43	47	Fallo de software 4	1. Fallo del software 2. Fallo del controlador	Tecla de reinicio cambiar	Apagar	Detener
44	47	Fallo de software 5	1. Fallo del software 2. Fallo del controlador	Tecla de reinicio cambiar	Apagar	Detener
45	48	Tiempo de espera agotado de PDO1	Se interrumpe la comunicación entre el controlador de viajes y el 1222.	Tecla de reinicio cambiar	Alarma y luego gira apagado	Detener
46	48	Tiempo de espera agotado de PDO2	Cuando el dispositivo CAN está transmitiendo Información PDO2 a 1222, un Se ha producido una interrupción.	Tecla de reinicio cambiar	Alarma y luego gira apagado	Detener
47	48	Tiempo de espera agotado de PDO3	Cuando el dispositivo CAN está transmitiendo Información PDO3 a 1222, un Se ha producido una interrupción.	Tecla de reinicio cambiar	Alarma y luego gira apagado	Detener
48	48	Tiempo de espera agotado de PDO4	Cuando el dispositivo CAN está transmitiendo Información PDO4 a 1222, un Se ha producido una interrupción.	Tecla de reinicio cambiar	Alarma y luego gira apagado	Detener
49	49	El siguiente error	1. El dispositivo de retroalimentación de posición es defectuoso. 2. El motor de la dirección está bloqueado. 3. El codificador del motor de dirección tiene fallido.	Tecla de reinicio cambiar	Alarma y luego gira apagado	Detener
50	4A	Hardware Software Desajuste	1. El nuevo software se ha descargado.	Tecla de reinicio cambiar	Apagar	Detener

			2. El hardware del controlador no admite el nuevo software.			
51	4B	Conflicto de parámetros	1. La configuración de parámetros entra en conflicto con entre sí 2. La configuración de los parámetros excede el rango	Tecla de reinicio cambiar	Apagar	Detener
De serie número	Falla código	Nombre de la falla	Posibles causas	Solución	Gobierno medidas	Viajar medidas
1	B	Fallo de hardware	Fallo interno del hardware	Tecla de reinicio cambiar	Apagar	Detener
2	do	Controlador sobrecorriente	Cortocircuito del motor UYW	Tecla de reinicio cambiar	Apagar	Detener
3	D	Sensor de corriente falla	1. Fuga de UYW a la carrocería del vehículo 2. Fallo del controlador	Tecla de reinicio cambiar	Apagar	Detener
4	mi	Falló la precarga	1. La carga externa impide que los condensadores se carguen. 2. Fallo del controlador	Tecla de reinicio cambiar	Apagar	Detener
5	F	Controlador severo subtemp	El controlador funciona en entornos hostiles.	Mantener sensor temperatura por encima de -35°C	Alarma	Sin respuesta se requiere
6	10	Controlador severo sobrecalentamiento	1. El controlador no está correctamente fijado. 2. El vehículo está extremadamente sobrecargado. 3. El controlador funciona en entornos hostiles	Tecla de reinicio cambiar	Alarma y luego gira apagado	Detener
7	11	Severo subtensión	1. Fallo de la batería o cableado deficiente. 2. Otros dispositivos conectados al circuito de alimentación están provocando una caída de tensión. 3. La batería se desconectó durante el funcionamiento. 4. Fusible B+ fundido o contactor de dirección no cerrado	Tecla de reinicio cambiar	Apagar	Detener
8	12	Severo sobretensión	1. La resistencia interna de la batería o del cable de la batería es demasiado grande durante el frenado regenerativo. 2. La batería no está conectada durante el frenado regenerativo.	Tecla de reinicio cambiar	Apagar	Detener
9	16	Controlador sobrecalentamiento	1. Fijación incorrecta del controlador o refrigeración inadecuada. 2. Carga excesiva en el vehículo. 3. El controlador está operando en un entorno adverso.	La temperatura es inferior a 85 °C	Solo alarma	Desacelerado operación
10	19	Fallo en la alimentación de 5 V	La impedancia de carga externa de la fuente de alimentación de 5 V es demasiado pequeña.	Tecla de reinicio cambiar	Espere, entonces apagar	Detener
11	1A	Fallo de la fuente de alimentación de 10 V	La impedancia de carga externa de la fuente de alimentación de 10 V es demasiado pequeña.	Tecla de reinicio cambiar	Alarma y luego gira apagado	Detener
12	1B	motor grave sobrettemperatura	1. El motor funciona en un entorno extremo. 2. Los parámetros de control de temperatura del motor están configurados incorrectamente.	Tecla de reinicio cambiar	Alarma y luego gira apagado	Detener
13	1C	Temperatura del motor alta Reducir	1. El motor funciona en un entorno extremo. 2. Los parámetros de control de temperatura del motor están configurados incorrectamente.	Sensor temperatura cae por debajo valor de falla	Solo alarma	Desacelerado operación
14	1D	Temperatura del motor Fallo del sensor	1. El sensor no está conectado correctamente.	Restaurar el temperatura de	Solo alarma	Desacelerado operación

			2. Si no se utiliza el sensor de temperatura del motor, se debe desactivar el parámetro de activación del sensor.	el motor a su rango normal.		
15	1F	Contactor Abierto/Corto	1. La carga conectada está abierta o en cortocircuito. 2. El pin de conexión está sucio. 3. Cableado incorrecto	Tecla de reinicio cambiar	Alarma y luego gira apagado	Detener
16	23	Salida de fallo Abierto/Corto	1. La impedancia externa del puerto de salida de falla es demasiado baja. 2. El controlador está fallando.	Tecla de reinicio cambiar	Alarma y luego gira apagado	Detener
17	24	El motor se detuvo	1. El motor de la dirección está bloqueado. 2. Mal funcionamiento del codificador. 3. Cable enrollado o error de cableado. 4. Fallo en la fuente de alimentación del codificador	Tecla de reinicio cambiar	Alarma y luego gira apagado	Detener
18	25	Motor abierto	1. Circuito abierto en una fase determinada del motor 2. Cable enrollado o fallo de cableado 3. Fallo del controlador	Tecla de reinicio cambiar	Alarma y luego gira apagado	Detener